



FACULTAD DE ADMINISTRACION Y NEGOCIOS

CARRERA DE CONTABILIDAD

PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACIÓN

“Costo estimado en la determinación del
precio de ventiladores en la empresa Airtec
S.A.”

Autores:

Giulliana Gisela, Gutiérrez Sánchez

Juan Antonio, Jaimes Javier

Para obtener Título Profesional de

Contador Público

Asesor: C.P.C. Agustín Rodríguez Chávez

Lima, Noviembre 2019

DEDICATORIA

A Cesar, mi padrino por enseñarme que no existen límites cuando se trata de cumplir mis sueños, y ser esa imagen paterna la cual extrañaré toda mi vida.

A Rosa, mi madre por su amor y apoyo incondicional a lo largo de todos estos años, por su gran ejemplo de mujer luchadora, y madre ejemplar.

A Valentina, mi hija, por cambiarme la vida y ser mi motivo de lucha constante.

Giulliana Gisela

A Teófilo y Sabina, mis padres por apoyarme incondicionalmente para llegar a ser un profesional.

A Adrián y Valentina, mis hijos por darme la motivación para no renunciar en este largo camino que es la carrera universitaria.

Juan Antonio

AGRADECIMIENTO

A Marcos Olaya, CPC de la empresa Airtec S.A.
por su disposición y el aporte de la información
necesaria para realizar la tesina.

A Agustín Rodríguez, nuestro asesor de tesis por
su apoyo, paciencia y grandes conocimientos que
se verán reflejados en la nuestra tesina.

RESUMEN

El objetivo de esta tesina es aplicar el costo estimado bajo el método del costo total en la determinación de un precio competitivo en las cotizaciones de ventiladores en la empresa Airtec S.A. y con la premisa de que logren cubrir los costos, se asegure la utilidad esperada por la empresa, disminuir el porcentaje de cotizaciones rechazadas por el precio, aumentar las unidades producidas y vendidas, y por ende incrementar la utilidad; así como hacer recomendaciones en mejora de gestión en producción y logística producto del análisis de las variaciones del estimado menos el costo real.

La metodología que se aplicó es a nivel descriptivo no experimental, la técnica de recolección de datos empleada fue la encuesta, el instrumento de recolección de datos fue el cuestionario; y el trabajo de campo se realizó durante el mes de Setiembre a Diciembre del 2018.

Se realizó un análisis de las cotizaciones realizadas por la empresa a fin de fijar con mayor precisión el precio de un ventilador, para esto se aplicó un instrumento llamado cuestionario a los trabajadores de la empresa encargados de realizar las cotizaciones a los clientes, así como a los que proveen información para que los cotizadores determinen el costo de fabricación. Con la información proporcionada se analizó las debilidades de la empresa, se revisó los resultados y con esto planteamos conclusiones y recomendaciones que ayudarán a mejorar la forma de cotizar la venta de cada ventilador, bajo un método de costos más estructurado, y cumpliendo con los objetivos de la empresa.

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
RESUMEN.....	iv
INTRODUCCIÓN.....	vii
CAPITULO 1:	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
1.1. Descripción de la Realidad Problemática	1
1.2. Delimitación de la Investigación	2
1.2.1. Delimitación de espacio	2
1.2.2. Delimitación de tiempo.....	3
1.3. Formulación del Problema de la Investigación	3
1.3.1. Problema principal.....	3
1.3.2. Problemas secundarios.....	3
1.4. Objetivos de la Investigación	3
1.4.1. Objetivos General	3
1.4.2. Objetivos específicos	4
1.5. Indicadores de logros de objetivos.....	4
1.6. Justificación e Importancia	5
1.7. Limitaciones	5
CAPITULO 2:	6
MARCO TEORICO	6
2.1. Fundamento del caso.....	6
2.1.1. Costos Predeterminados.....	6
2.1.2. Precio.....	9
2.1.3. Métodos de costos para fijar precios	11
2.2. Antecedentes históricos.....	14
2.3. Definición Conceptual de Términos Contables.....	15

CAPITULO 3:	17
METODOLOGIA	17
3.1. Diseño de la Investigación.....	17
3.2. Población y muestra	17
3.3. Método de la Investigación.....	18
3.4. Tipo de Investigación.....	18
3.5. Técnicas e instrumentos	19
3.6. Matriz de operacionalización de las variables.....	20
CAPITULO 4	23
RESULTADOS	23
4.1. Descripción e interpretación de resultados	23
4.2. Propuestas de solución	32
CAPITULO 5	33
CASO PRÁCTICO	33
CAPITULO 6	65
ESTANDARIZACION	65
6.1. Normas Técnicas	65
Conclusiones	67
Recomendaciones	68
Bibliografía	69
Anexos:	70

INTRODUCCIÓN

Muchas empresas industriales iniciaron sus actividades como talleres administrados por familias completas, las cuales con el pasar del tiempo crecen y ganan una cartera de clientes considerable y se formalizan, dichas empresas se conocen como empresas familiares ya que son administradas por los miembros de una familia; con el pasar de tiempo estas empresas tienen diversos problemas al carecer de profesionales que orienten a la empresa a tomar decisiones correctas en base a un análisis de los factores que influyen en dichas decisiones. Una de las decisiones más importante es determinar correctamente el precio de venta de los equipos a fabricar (ventiladores mineros e industriales) para poder asegurar la utilidad de cada cotización, y además que la empresa pueda sobrevivir en su entorno, por ello es de vital importancia usar adecuadamente un método de costos para la fijación del precio; así como tomar medidas de gestión constante en las áreas de producción y logística.

En el primer capítulo se realizó la descripción de cada uno de los problemas que tiene la empresa en la elaboración de sus cotizaciones teniendo como objetivo principal poder determinar un precio competitivo con la premisa de que logren cubrir los costos, aseguren la utilidad esperada por la empresa, se reduzca el porcentaje de cotizaciones rechazadas por el precio, aumentar las unidades producidas y vendidas, y por ende incrementar la utilidad.

En el segundo capítulo se ha sustentado con teorías de diversos estudiosos el marco conceptual a tener en cuenta para el desarrollo de la investigación, así como la definición de los términos utilizados. En el tercer capítulo definimos la metodología empleada en la investigación, así como la técnica e instrumento utilizado donde a través del cuestionario se

elaboró preguntas al personal de la empresa que nos ayudaron a obtener evidencias de la problemática presentada en la empresa, ya que obtuvimos información directa del personal involucrado en las cotizaciones. El cuarto capítulo corresponde a la descripción e interpretación de resultados obtenidos, el procesamiento de información, los cuadros y gráficos obtenidos, cada uno con una descripción del resultado. El quinto capítulo está comprendido por el desarrollo del caso práctico, donde se expone la temática de la investigación, los componentes del costo, la metodología empleada por la empresa para determinar el precio de ventiladores, y el cálculo propuesto de acuerdo con la aplicación del costo estimado bajo el método del costo total. Finalmente, se realizó las conclusiones y recomendaciones para contribuir con la mejora del desempeño empresarial de Airtec S.A.

CAPITULO 1:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la Realidad Problemática

En la actualidad existen cada vez más empresas en el Perú que se dedican a la fabricación de Ventiladores de uso minero e industrial, siendo Airtec S.A. la primera empresa en el Perú dedicada a dicha actividad; contando con más de 50 años en el mercado nacional.

Su fundador el Ingeniero Werner Weirauch de nacionalidad Suizo inicio un pequeño taller de mecánica que luego de varios años sería la empresa Airtec S.A.

Airtec es una empresa industrial que fabrica ventiladores de uso minero e industrial, que a pesar de tener ventas anuales que promedian 50 millones de soles en los últimos 5 años, no ha tenido el mismo desarrollo profesional en cuanto a gestión administrativa, de su planta y de diversas áreas de como ingeniería y ventas, logística, almacén y otros, lo que hace que no trabajen en armonía con las otras áreas, y no se obtenga la información necesaria y oportuna sobre los costos de producción del ventilador y otros costos necesarios para las cotizaciones a nuestros clientes (empresas mineras e industriales), a lo anterior hay que sumarle la presión constante que hay en el área de ventas para ganar proyectos mineros y generar ingresos a la empresa; por lo que los problemas antes mencionados ha llevado a cometer errores en las cotizaciones y a determinar precios más altos que la competencia y por consecuencia el 59% de las cotizaciones realizadas son rechazadas, lo que hace que dejemos un mercado disponible para la competencia, poniendo en riesgo los objetivos de la empresa.

De continuar en esta situación no se obtendrá la utilidad esperada y no crecerá el nivel de ventas de la empresa, ya que de no satisfacer las expectativas de los clientes y tener tantas

cotizaciones rechazadas las unidades vendidas se vuelven limitadas, por lo que de no tomar las medidas correctivas en la elaboración de las cotizaciones continuarán perdiendo frente a la competencia ya que el precio ofrecido no es competitivo, así mismo de no implementar un método de determinación de precio para las cotizaciones los ingenieros del área de ventas continuarán realizando dicha actividad con importes estimados sin sustento, con porcentajes asignados de acuerdo a su criterio, por último de no mejorar la comunicación con las otras áreas no se podrá obtener la información necesaria, fiable y oportuna para realizar las cotizaciones.

Ante esta situación se busca que la empresa determine un precio de venta basado en el método de costo total por ser el más apropiado para determinar un precio, nuestro objetivo es satisfacer las expectativas del mercado con un precio que permita abastecer a todos los clientes y también a aquellos que actualmente la empresa está dejando de atender debido a las cotizaciones sin sustento que da como resultado un precio alto en los ventiladores, no queremos más cotizaciones rechazadas por el contrario se busca incrementar las unidades vendidas, y con esto la utilidad de la empresa irá en aumento; por lo que la comunicación de los jefes de las áreas involucradas en proveer información para cotizar es muy importante. Reconocer los costos y sus variaciones con un método profesional y estructurado le permitirá a Airtec S.A. un mayor crecimiento en el sector en el que se desarrolla mediante la optimización de todas sus áreas.

1.2. Delimitación de la Investigación

1.2.1. Delimitación de espacio

La investigación se realizará en las instalaciones de la empresa Airtec S.A. ubicado en la Prov. Constitucional del Callao. Las personas que van a

intervenir en la investigación son los Ingenieros de área de ventas, operarios de planta y personal administrativo contable de la empresa.

1.2.2. Delimitación de tiempo

El tiempo en el que se lleva a cabo la investigación está comprendido por el mes de setiembre a diciembre del 2018.

1.3. Formulación del Problema de la Investigación

1.3.1. Problema principal

¿Cuál es el efecto del costo estimado en la determinación del precio de ventiladores en la empresa Airtec S.A.?

1.3.2. Problemas secundarios

¿Cuál es el efecto del costo unitario estimado en la determinación del precio de ventiladores en la empresa Airtec S.A.?

¿Cuál es el efecto del costo de producción en la determinación del precio de ventiladores en la empresa Airtec S.A.?

¿Cuál es el efecto del costo de distribución en la determinación de precio de ventiladores en la empresa Airtec S.A.?

1.4. Objetivos de la Investigación

1.4.1. Objetivos General

Determinar el efecto del costo estimado en la determinación del precio de ventiladores en la empresa Airtec S.A.

1.4.2. Objetivos específicos

Determinar el efecto del costo unitario estimado en la determinación del precio de ventiladores en la empresa Airtec S.A.

Determinar el efecto del costo de producción en la determinación del precio de ventiladores en la empresa Airtec S.A.

Determinar el efecto del costo de distribución en la determinación del precio de ventiladores en la empresa Airtec S.A.

1.5. Indicadores de logros de objetivos

Determinar el efecto del costo unitario estimado en la determinación del precio de ventiladores en la empresa Airtec S.A.	Aplica costo estimado. Calcula el costo unitario estimado.
Determinar el efecto del costo de producción en la determinación del precio de ventiladores en la empresa Airtec S.A.	Calcula el costo de materia prima. Calcula el costo de mano de obra. Calcula los costos indirectos de fabricación.
Determinar el efecto del costo de distribución en la determinación del precio de ventiladores en la empresa Airtec S.A.	Calcula los costos de ventas y administración.

1.6. Justificación e Importancia

Al observar las necesidades de LA EMPRESA se propone determinar el precio de ventiladores, con la premisa de que logren cubrir los costos, se asegure el máximo beneficio, y se reduzca el problema de cotizaciones rechazadas, lo que en conjunto ayudará a incrementar los ingresos.

Los beneficiarios de la investigación serán los accionistas y gerentes, ya que aplicando el método de costo total podrán determinar un precio más competitivo, para ello también es necesario que el personal involucrado tome conciencia de la importancia de la información de costos de la empresa y su incidencia en el precio de los pedidos de ventiladores.

1.7. Limitaciones

Puesto que es una actividad económica poco común no existe otras fuentes de información, por lo que seremos muy minuciosos con la información brindada por LA EMPRESA, a fin de plasmar adecuadamente sus necesidades, y poder emitir conclusiones válidas. Pese a la limitada información, se obtuvo toda la información necesaria brindada por el área contable y operativa de LA EMPRESA para el desarrollo de la investigación.

CAPITULO 2:

MARCO TEORICO

2.1. Fundamento del caso

En este capítulo es necesario señalar los conceptos relacionados directamente con el tema de investigación, los cuales nos ayudarán a entender las teorías de los costos y el análisis de cada uno de sus elementos, con la finalidad de encontrar un método apropiado para la fijación de precios.

2.1.1. Costos Predeterminados

Los costos predeterminados son aquellos que se determinan antes de hacer o finalizar el producto, con la finalidad de compararlo con los costos reales incurridos.

Se clasifican en costo estándar y costo estimado.

2.1.1.1. Costo Estándar

Según Chambergo (2012) define el costo estándar como el procedimiento del costo que tiene como objetivo determinar lo que debería costar la fabricación de un bien en condiciones normales. Este sistema consiste en establecer los costos unitarios de los artículos procesados en cada área, previamente a la fabricación, basándolos en métodos más eficientes de elaboración y relacionándolos con un volumen dado de producción. En el sistema de costo estándar se utilizan valores predeterminados para registrar tanto los costos de los materiales, mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. Se establecen comparaciones de las diferencias entre los costos estándar asignados para determinado nivel de producción y los costos reales, con el fin de verificar si lo incorporado a la producción ha sido utilizado eficientemente. Este proceso de comparación se conoce como análisis de variaciones.

2.1.1.2. Costo Estimado

Redondo (1996) afirma, Los costos estimados se basan en procedimientos de aproximación predeterminada a los costos reales, en donde no se controlan ni analizan en forma técnica las variaciones que pudieran existir entre los costos predeterminados y los reales. Se comparan los costos y se corrigen las variaciones, pero no se realiza un análisis completo de las causas que lo motivaron.

DIFERENCIAS ENTRE LOS COSTOS ESTANDAR Y LOS ESTIMADOS:

ESTIMADO	ESTANDAR
Los costos estimados se ajustan a los históricos.	Los costos históricos se ajustan al estándar.
Las variaciones modifican el costo estimado mediante una rectificación a las causas afectadas.	Las desviaciones no modifican al costo estándar, deben analizarse para determinar sus causas.
El estimado se basa en experiencias adquiridas y un conocimiento de la empresa.	El estándar hace estudios profundos científicos para fijar sus cuotas.
El costo estimado indica lo que “puede” costar un producto.	El costo estándar indica lo que “debe” costar un producto.

2.1.1.2.1. Características del costo estimado

Chambergó (2012), afirma que las características del costo estimado son las siguientes:

- Los costos estimados se obtienen antes de iniciar la fabricación y durante su transformación.
- Se basan en cálculos predeterminados sobre estadísticas anteriores y en un conocimiento amplio de la industria en cuestión.
- Para su obtención es fundamental considerar cierto volumen de producción y determinar el costo unitario.
- Al hacer la comparación de los reales con los estimados siempre deberán ajustarse a lo real, ajustándose en este momento a las variaciones.
- El costo estimado indica lo que “puede” costar un artículo.

2.1.1.2.2. Ventajas del costo estimado

Chambergó (2012) nos dice que las ventajas de los costos estimados son las siguientes:

- La aplicación del sistema de costos es de bajo costo operativo.
- Los costos estimados proporcionan información oportuna a la gerencia.
- El cálculo del costo se hace en forma anticipada, facilitando por tanto la aplicación de estrategias empresariales.
- Su obtención con anterioridad a la producción conduce a la adopción de normas correctas en las funciones de compra, producción y distribución.

2.1.1.2.3. Importancia de los costos estimados

Para Chambergó (2012) los costos estimados son importantes por las siguientes razones:

- La conveniencia de llevar a cabo un proyecto de inversión, que mediante el análisis de la información se verá si es o no rentable dicho proyecto.
- Establecer políticas y estrategias para reducir costos operativos con la finalidad de poder competir en el mercado.
- Fijar el costo del producto o servicio que la empresa ofrece, teniendo en cuenta los precios del mercado.
- Establecer pautas generales sobre el manejo de los costos empresariales a nivel de la alta administración.

2.1.2. Precio

Para Stanton W., Etzel M. & Walker B. (2007) el precio es importante en nuestra economía, en la mente del consumidor y en una empresa determinada.

- En la economía. - El precio de un producto influye en los salarios, la renta, las tasas de interés, y las utilidades. Es el regulador fundamental del sistema económico, porque influye en la asignación de los factores de producción: El trabajo, la tierra y el capital.
- En la mente del cliente. - Algunos prospectos de clientes se interesan principalmente en los precios bajos, en tanto que a otro segmento le preocupan más otros factores, como el servicio, la calidad, el valor y la imagen de marca.
- En la empresa. - El precio de un producto es un factor importante que determina la demanda que el mercado hace de ese producto. El dinero entra en una organización a través de los precios. Es por eso que éste afecta a la posición competitiva de una empresa, a sus ingresos y a sus ganancias netas.

2.1.2.1. Políticas de precios:

García (2001), afirma que el precio es una valoración cuantitativa que la empresa realiza sobre un producto, el cual va a ser aceptado o no por el consumidor. Las políticas de precios se presentan junto a los atributos inherentes al producto para lograr satisfacer las necesidades del mercado.

Entre los factores que influyen en Las políticas de precios se tienen:

- Los costes de los productos
- La cantidad producida
- Los precios en general
- Los beneficios que se desee obtener
- Los medios de producción
- Los mercados en donde se actúe
- Los tipos de clientes
- Las zonas geográficas
- Los canales de distribución
- Las promociones
- Entre otros aspectos

2.1.2.2. Cálculo de precio:

Manrique (2013) informa, que al vender un producto se busca satisfacer al cliente y al mismo tiempo generar una utilidad. Es una relación ganar-ganar para ambas partes. En el momento que una de las dos partes (comprador/vendedor) pierde, deja de ser empresa. Si el precio que ofreces no es el adecuado, puedes perder clientes o perder dinero.

Se debe tomar en cuenta que, para el cálculo del precio de venta se tendrá claro los costos que influyen para determinarlo obteniendo a su vez utilidad sin dejar de lado que el precio que se obtendrá estará incluidos los impuestos del mismo.

Precio de Venta: Es el precio final que vas a ofrecer al público

Costo Total: La suma de todos los costos que implica vender el producto

Margen de Utilidad: La ganancia que deseas obtener a partir de la venta del producto.

2.1.3. Métodos de costos para fijar precios

Chambergo (2012) nos dice que, desde el punto de vista de los costos, podemos fijar precios del producto sobre las siguientes bases:

- Costo total: Es la inversión que se hace en materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación, montos que determinan el costo de producción al cual para la determinación de los precios se le suma los gastos operativos, el margen de utilidad y el Impuesto General a las Ventas.
- Costo de conversión. En la estructura del costo de producción está formado por la suma de la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación, monto que sirve como base para fijar los precios de los productos.
- Costo marginal. Es un mecanismo de carácter económico que analiza el cambio entre el mayor volumen de producción y el nivel de precios del mercado.
- Retorno sobre la inversión. Desde el punto de vista de las finanzas, todo sol que se invierte debe retornar a la empresa acompañado de unos centavos más que constituyen la utilidad.

2.1.3.1. Fijación del precio sobre la base del costo total.

García (2001), afirma que tomando como referencia el precio en función del costo total, significa que sobre el costo de producción más los gastos de operación que constituyen el desembolso total, se determina el margen de utilidad de los productos que la empresa pretende colocar en el mercado.

La determinación de precios mediante el método de costo total es más aplicable a empresas cuyos productos son hechos a la medida o nuevos productos que no tienen un precio de mercado poco competitivos. Este método es aplicable para determinar la rentabilidad de un producto y tomar decisiones gerenciales. El empleo de este método implica la determinación de la recuperación de la inversión y la obtención de la utilidad planificada, sobre todo en el planeamiento de largo plazo.

2.1.3.2. Costo Total

Los componentes del costo total están conformados por el costo de producción, más el costo de distribución, y a la suma de ambos se agrega el margen de utilidad.

2.1.3.2.1. Costo de producción

Gómez (2010), expresa que los elementos del costo de producción se dividen en materiales, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación. Esta clasificación suministra a la gerencia la información necesaria para medición del ingreso y la fijación de precios del producto.

2.1.3.2.1.1. Materia Prima

Chambergo (2012) define como materia prima a todos los elementos que se incluyen en la elaboración de un producto. La materia prima es todo aquel elemento que se transforma e incorpora en un producto final. Un producto terminado tiene incluido una serie de elementos y subproductos, que mediante un proceso de transformación permitieron la confección del producto final.

La materia prima debe ser perfectamente identificable y medible, para poder determinar tanto el costo final de producto como su composición.

2.1.3.2.1.2. Mano de obra

Wu (2018) afirma, que la mano de obra ya sea directa o indirecta, dependiendo de la relación que el trabajador tenga con el proceso productivo, se debe remunerar. Las empresas, por lo general, buscan que el costo de la mano de obra directa, este vinculado de forma proporcional con la producción, es decir, se trata de vincular el costo con el nivel de productividad u horas que el trabajador realizó.

Para el caso de la mano de obra indirecta, la cual esta mayormente vinculada a labores de supervisión, se establece una remuneración mensual, la misma que estará afecta a cargos adicionales por horas extras, al igual que en el caso del jornal diario de los trabajadores de mano de obra directa.

El costo del trabajador tiene diferentes conceptos que son establecidos por ley, entre los cuales podemos mencionar:

- Remuneración básica
- Horas extras
- Aportaciones del empleador
- Gratificaciones
- Compensación por tiempo de servicio

- Vacaciones

2.1.3.2.1.3. Costos Indirectos de Fabricación

Chambergro (2009) nos dice, que este elemento debido a su naturaleza indirecta y de difícil identificación al producto, hace que para el cálculo del costo indirecto de fabricación cargado al producto se base fundamentalmente en criterios de distribución, tomando una base de distribución, y calculando una tasa, cuota o factor de costo indirecto de fabricación para poder cargarlo al producto.

2.1.3.2.2. Costos de distribución

García (2001), nos dice que son los que se incurren en el área que se encarga de llevar los productos terminados, desde la empresa hasta el cliente. Por ejemplo: sueldos y prestaciones de los empleados del departamento de ventas y comisiones a vendedores, publicidad, etc.

También está compuesto por los que se originan en el área administrativa, o sea, los relacionados con la dirección y manejo de las operaciones generales de la empresa. Por ejemplo: Sueldos y prestaciones del director general, del personal de tesorería, contabilidad, etc.

2.2. Antecedentes históricos

Javier (2016) en su tesis “Sistema de costos por órdenes y su influencia en la fijación de precios de venta en la empresa Multiservicios Asaqui E.I.R.L. Pacasmayo, 2016” (Tesis de Pregrado). Universidad Privada del Norte, Perú. Metodología No experimental. Se concluye

que, para fijar los precios de venta en base al método del costo total, se conoció el costo de producción real por el sistema de costos por órdenes; así mismo se tiene conocimiento de los gastos administrativo y los gastos de venta que se incurren para poner en marcha las operaciones de la empresa, ya que, sabiendo el costo de producción y los gastos administrativo y de venta, se podrá fijar el precio cumpliendo con el método del costo total. Por lo que podemos resaltar que el método de costo total es una herramienta fundamental tanto para determinar el precio de venta, como para decidir si se realiza una empresa o no en el caso de que el precio ya este fijado por el mercado o por los competidores.

Málaga (2012) en su tesis “Incidencia de los costos estimados en la gestión de la microempresa productora de vajilla de acero inoxidable en el distrito de Ate” (Tesis de Pregrado). Universidad San Martín de Porres, Perú. Metodología Aplicada. Concluye en que las microempresas productoras de vajillas de acero inoxidable del distrito de Ate no manejan un cuadro comparativo entre los costos reales y estimados lo que impide visualizar si las variaciones de cada elemento del costo, materia prima, mano de obra y gastos indirectos inciden en la determinación de la rentabilidad. Por lo que podemos decir que calcular empíricamente el costo unitario estimado hace que influya en el cálculo del precio de venta, además de que es grande la probabilidad de que la empresa no pueda cubrir sus costos.

2.3. Definición Conceptual de Términos Contables

COSTOS:

El costo se define como toda erogación o desembolso de dinero (o su equivalente), para obtener algún bien o servicio, mediante la reducción de activos o al incurrir en pasivos en el momento en que se obtienen los beneficios. (Molina, 2002)

COSTO PRIMO:

Son costos incurridos cuantificables e identificables con facilidad en la elaboración de los productos, los componen la materia prima directa y la mano de obra directa. (Chambergo, 2012)

COSTO DE CONVERSIÓN:

Es la sumatoria de los costos de la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación incurridos en el proceso de transformación o convertir la materia prima directa en un producto terminado. (Chambergo, 2012)

BASE DE DISTRIBUCIÓN

Es el factor que se utiliza para aplicar los costos indirectos de fabricación a las distintas órdenes de producción, es el cociente de dos cantidades predeterminadas o presupuestadas para el ejercicio contable vigente. (Chambergo, 2012)

COTIZACION:

La cotización es un documento contable en donde se detalla el precio de un bien o un servicio para el proceso de compra o negociación. Dentro de este proceso también se le conoce como presupuesto, y es cuando un cliente le pide a cierta empresa que le indique el valor de un pedido de mercancía.

COSTO FIJO:

Son aquellos costos que permanecen constantes en su magnitud dentro de un periodo determinado independientemente de los cambios registrados en el volumen de operaciones realizadas. (García, 2001)

CAPITULO 3:

METODOLOGIA

3.1. Diseño de la Investigación

El diseño de investigación fue de tipo no experimental descriptivo. Según los autores Palella S. y Martins F. (2010), nos dice que el diseño no experimental es el que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado, para luego analizarlos. Por lo tanto, en este diseño no se construye una situación específica si no que se observa las que existen.

Por lo tanto, la investigación fue no experimental descriptivo debido a que se va a describir la problemática de la empresa AIRTEC S.A., y además se reúne la información y conocimientos sobre costos estimados para la correcta determinación del precio.

3.2. Población y muestra

La población de la investigación estuvo conformada por el personal que labora en el área de ventas, jefes y supervisores de planta y personal administrativo contable de la empresa AIRTEC S.A. la cual está constituida por 65 trabajadores. Debido al tamaño de la población, no será necesario realizar técnicas de muestreo, sino que se trabajará con toda la población.

3.3. Método de la Investigación

El método de la investigación utilizado es el siguiente:

a) Inductivo:

Mediante el conocimiento de la empresa y el análisis de la estructura del costo estimado podemos definir los costos que afectan la medición para la determinación del precio de ventiladores.

b) Análisis:

Se revisó la información de costos proporcionado por la empresa, concluyendo que el costo estimado usado no tiene un sustento sostenible y adecuado para la determinación del precio.

c) Cuantitativo:

El enfoque de la investigación es cuantitativo debido a que se tomó conocimiento del problema, se establecieron los objetivos de la investigación, se midieron las variables; se establecieron las conclusiones y recomendaciones más adecuadas para la empresa.

3.4. Tipo de Investigación

El tipo de investigación que se realizó es mixto debido a que usó diferentes fuentes de información como tesis, libros y artículos de revistas sobre costos estimados, los factores determinantes en la fijación de precios, y se aplicó un instrumento en campo llamado cuestionario a los jefes de áreas relacionados a las ventas, producción, logística y otros que tengan relación con la determinación del precio de los ventiladores.

Además, en el proceso de la investigación se revisó cuadros comparativos, cotizaciones, Estados Financieros, y otros que nos brinden información relacionada a los costos de la empresa.

3.5. Técnicas e instrumentos

Una técnica de gran utilidad que se empleó fue la encuesta, la cual constituye en una relación de 20 preguntas establecidas a LA EMPRESA a fin de obtener respuestas y evidencias a las interrogantes planteadas sobre el problema propuesto.

ENFOQUE	TECNICA	INSTRUMENTO
Cuantitativo	Encuesta	Cuestionario

A partir de la información detectada se pudo diseñar un instrumento de recolección de información que se aplicará: Cuestionario.

- **ENCUESTA:**

Hernández, Fernández, & Baptista (2010) nos dice que la encuesta es considerada un medio de comunicación escrito y básico entre el entrevistador y el encuestado con excelente eficacia para captar los pensamientos del entrevistado con respecto al sistema vigente.

- **CUESTIONARIO:**

Este instrumento fue consultado a profesionales con la experiencia requerida, a manera de juicio. Asimismo, para comprobar su confiabilidad se aplicó el cuestionario al personal que labora directamente en las cotizaciones de la empresa, a fin de comprobar la calidad de la información, obteniendo resultados óptimos.

3.6. Matriz de operacionalización de las variables

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	PESO	NRO ITEMS	ITEMS	CRITERIO DE EVALUACIÓN
Costo estimado	Costo unitario	Aplicación de costo estimado Calculo del costo unitario estimado	35%	7	¿Los cotizadores aplican el costo estimado para fijar el precio de ventiladores ? ¿Considera que el costo total es el método de costos más preciso para fijar precios? ¿La empresa tiene una política para el calculo de las cotizaciones? ¿Existe problemas de cotizaciones rechazadas en la empresa? ¿En los ultimos 5 años el nivel de ventas ha ido en crecimiento? ¿Determinar el precio en base al metodo del costo total ayudaría a incrementar las ventas y ampliar la cartera de clientes? ¿Cree usted que al reducir los costos en un 5%, las unidades vendidas subirían en un 20%?	Siempre A veces Nunca
	Efecto del costo de producción	Costo de materia prima Costo de mano de obra Costos indirectos de fabricación	45%	9	¿Actualiza con frecuencia la base de datos de los costos de materia prima? ¿Asignan un porcentaje al costo de materia prima de su base de datos? ¿Cotiza el costo de materia prima en varios proveedores? ¿Maneja stock minimo de materia prima? ¿Controlan el tiempo estimado de trabajo para cada proceso? ¿Se realiza sobretiempo con frecuencia? ¿Utiliza una base de asignación para la distribución de los costos indirecto de fabricación? ¿Asignan un porcentaje a los costos indirectos de fabricación? ¿Acumula los costos del CIF de manera global?	
	Efecto del costo de distribución	Costo de ventas y administración Costo financiero	20%	4	¿Asignan un porcentaje a los costos de distribución? ¿Todas sus ventas son al credito? ¿El plazo de validez de la cotización es mayor a 30 dias? ¿Cobran intereses por las ventas al credito?	

Fuente: Elaboración propia.

3.7. Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO

Estimado colaborador, con la finalidad de poder obtener datos importantes para el desarrollo del Costo estimado en la determinación del precio de ventiladores en la empresa Airtec S.A., por favor marque con aspa (X) la respuesta según su interpretación.

PREGUNTAS:	SIEMPRE	A VECES	NUNCA
1.- ¿Los cotizadores aplican el costo estimado para fijar el precio de ventiladores?			
2.- ¿Considera que el costo total es el método de costos más preciso para fijar precios?			
3.- ¿La empresa tiene una política para el cálculo de las cotizaciones?			
4.- ¿Existe problemas de cotizaciones rechazadas en la empresa?			
5.- ¿En los últimos 5 años el nivel de ventas ha ido en crecimiento?			
6.- ¿Determinar el precio en base al método del costo total ayudaría a incrementar las ventas y ampliar la cartera de clientes?			
7.- ¿Cree usted que al reducir los costos en un 5%, las unidades vendidas subirían en un 20%?			
8.- ¿Actualiza con frecuencia la base de datos de los costos de materia prima?			
9.- ¿Asignan un porcentaje al costo de materia prima de su base de datos?			
10.- ¿Cotiza el costo de materia prima en varios proveedores?			
11.- ¿Maneja stock mínimo de materia prima?			
12.- ¿Controlan el tiempo estimado de trabajo para cada proceso?			

13.- ¿Se realiza sobretiempo con frecuencia?			
14.- ¿Utiliza una base de asignación para la distribución de los costos indirecto de fabricación?			
15.- ¿Asignan un porcentaje a los costos indirectos de fabricación?			
16.- ¿Acumula los costos del CIF de manera global?			
17.- ¿Asignan un porcentaje a los costos de distribución?			
18.- ¿Todas sus ventas son al crédito?			
19.- ¿El plazo de validez de la cotización es mayor a 30 días?			
20.- ¿Cobran intereses por las ventas al crédito?			

Gracias por su colaboración.

CAPITULO 4

RESULTADOS

4.1. Descripción e interpretación de resultados

El trabajo de investigación se realizó en base al instrumento de recolección de datos en la empresa Airtec S.A. con la finalidad de obtener evidencias a las interrogantes planteadas sobre el tema propuesto y alcanzar los objetivos de la investigación.

Se realizó un cuestionario a 16 trabajadores, entre ellos el Gerente General, Contador, Gerente de ventas, Ingenieros vendedores, Jefe de planta, Supervisor, Jefe de Seguridad Industrial, Jefe de Almacén, Jefe de Logística, Jefe de Almacén, las personas mencionadas fueron elegidas por tener los conocimientos y experiencia necesaria para brindarnos los datos de gran importancia para el desarrollo del tema de investigación.

A continuación, se presenta los resultados del instrumento aplicado en cuadros, gráficos e interpretaciones.

CUADRO NRO 1

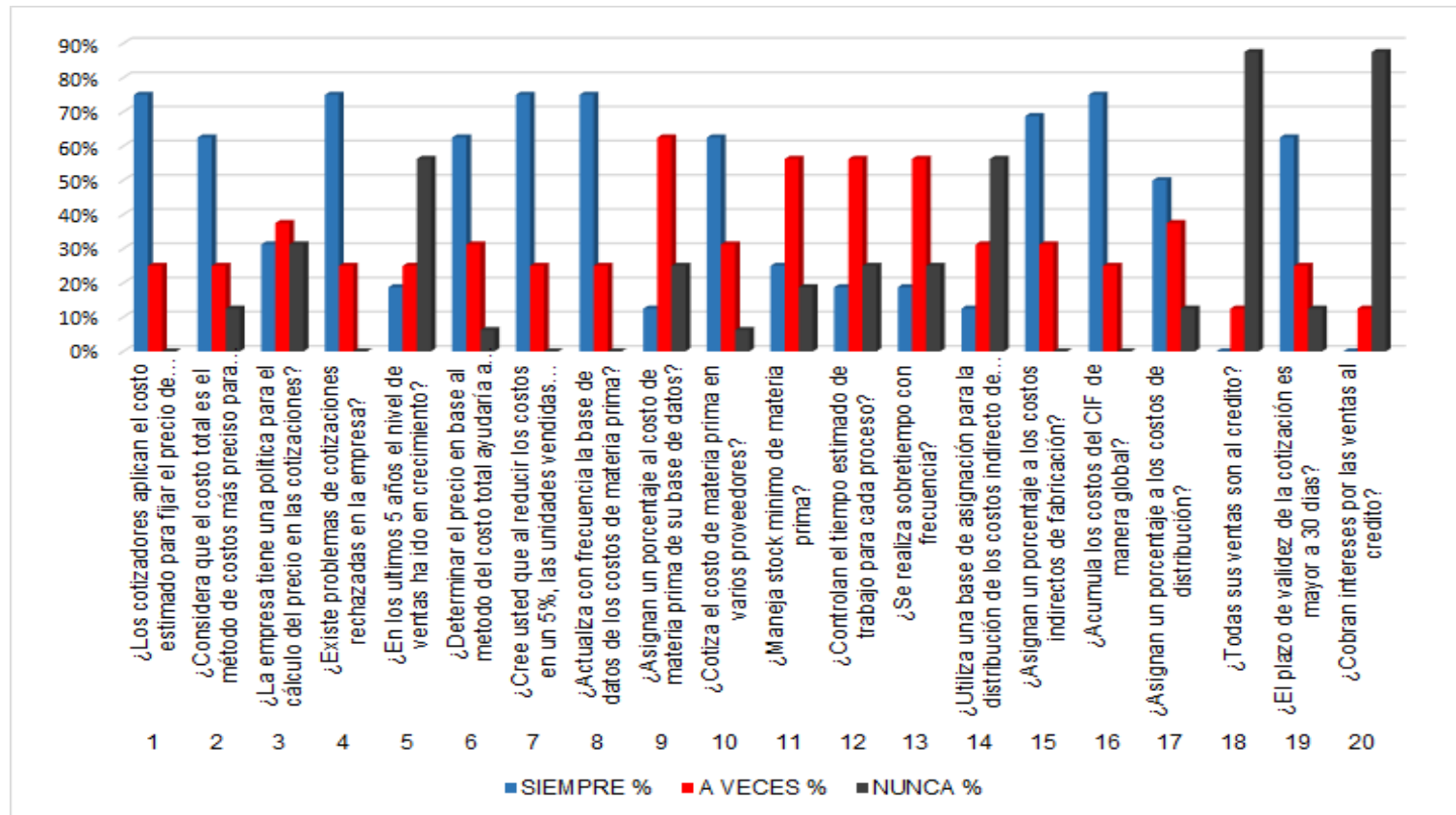
RESULTADOS GENERALES OBTENIDOS DE LA APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA DETERMINAR EL EFECTO DEL COSTO ESTIMADO PARA LA DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTILADORES

N°	ITEM	SIEMPRE		A VECES		NUNCA		TOTAL	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
1	¿Los cotizadores aplican el costo estimado para fijar el precio de ventiladores ?	12	75%	4	25%	0	0%	16	100
2	¿Considera que el costo total es el método de costos más preciso para fijar precios?	10	63%	4	25%	2	13%	16	100
3	¿La empresa tiene una política para el cálculo del precio en las cotizaciones?	5	31%	6	38%	5	31%	16	100
4	¿Existe problemas de cotizaciones rechazadas en la empresa?	12	75%	4	25%	0	0%	16	100
5	¿En los ultimos 5 años el nivel de ventas ha ido en crecimiento?	3	19%	4	25%	9	56%	16	100
6	¿Determinar el precio en base al metodo del costo total ayudaría a incrementar las ventas y ampliar la cartera de clientes?	10	63%	5	31%	1	6%	16	100
7	¿Cree usted que al reducir los costos en un 5%, las unidades vendidas subirían en un 20%?	12	75%	4	25%	0	0%	16	100
8	¿Actualiza con frecuencia la base de datos de los costos de materia prima?	12	75%	4	25%	0	0%	16	100
9	¿Asignan un porcentaje al costo de materia prima de su base de datos?	2	13%	10	63%	4	25%	16	100
10	¿Cotiza el costo de materia prima en varios proveedores?	10	63%	5	31%	1	6%	16	100
11	¿Maneja stock minimo de materia prima?	4	25%	9	56%	3	19%	16	100
12	¿Controlan el tiempo estimado de trabajo para cada proceso?	3	19%	9	56%	4	25%	16	100
13	¿Se realiza sobretiempo con frecuencia?	3	19%	9	56%	4	25%	16	100
14	¿Utiliza una base de asignación para la distribución de los costos indirecto de fabricación?	2	13%	5	31%	9	56%	16	100
15	¿Asignan un porcentaje a los costos indirectos de fabricación?	11	69%	5	31%	0	0%	16	100
16	¿Acumula los costos del CIF de manera global?	12	75%	4	25%	0	0%	16	100
17	¿Asignan un porcentaje a los costos de distribución?	8	50%	6	38%	2	13%	16	100
18	¿Todas sus ventas son al credito?	0	0%	2	13%	14	88%	16	100
19	¿El plazo de validez de la cotización es mayor a 30 dias?	10	63%	4	25%	2	13%	16	100
20	¿Cobran intereses por las ventas al credito?	0	0%	2	13%	14	88%	16	100

Fuente: Cuestionario al personal

GRAFICO N° 1

RESULTADOS GENERALES OBTENIDOS DE LA APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA DETERMINAR EL EFECTO
DEL COSTO ESTIMADO PARA LA DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTILADORES



Fuente: Cuestionario al personal

INTERPRETACION

De la encuesta realizada se observa que la empresa aplica el costo estimado para la determinación del precio de ventiladores, sin embargo, no tiene un sustento fiable del cálculo de costo total, puesto que sus porcentajes son determinados de acuerdo con el criterio del cotizador.

El 63% de las personas encuestadas consideran que determinar el precio en base al método del costo total ayudaría a incrementar las ventas y ampliar la cartera de clientes.

El 75% de las personas encuestadas indicaron que de reducir los costos en un 5% la empresa se vería en las condiciones de poder ofrecer descuentos a sus clientes actuales o nuevos clientes, lo que ayudaría a incrementar las unidades vendidas y obtener mayor utilidad.

CUADRO NRO 2

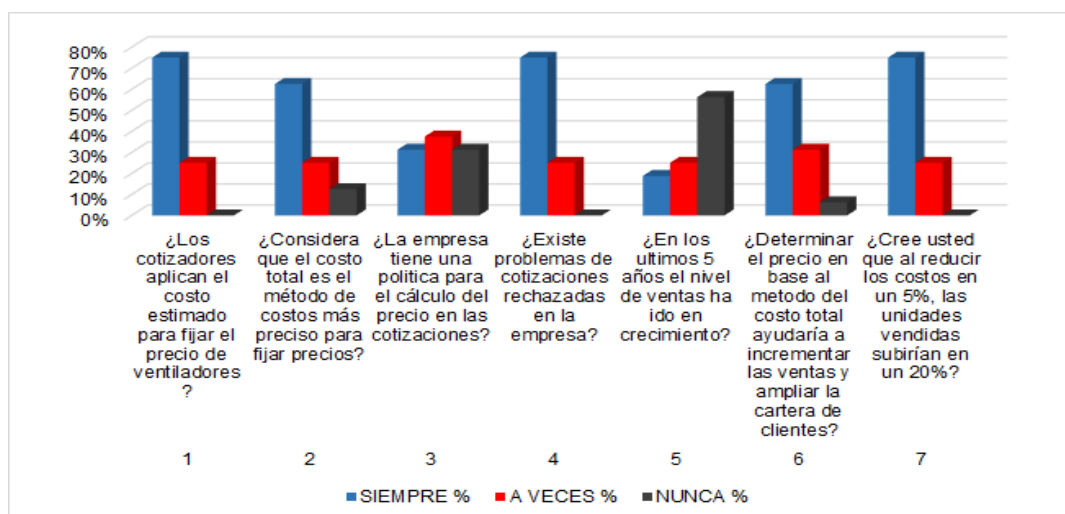
RESULTADO OBTENIDO DE LA APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA DETERMINAR EL EFECTO DEL COSTO ESTIMADO PARA LA DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTILADORES

N°	ITEM	SIEMPRE		A VECES		NUNCA		TOTAL	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
1	¿Los cotizadores aplican el costo estimado para fijar el precio de ventiladores ?	12	75%	4	25%	0	0%	16	100
2	¿Considera que el costo total es el método de costos más preciso para fijar precios?	10	63%	4	25%	2	13%	16	100
3	¿La empresa tiene una política para el cálculo del precio en las cotizaciones?	5	31%	6	38%	5	31%	16	100
4	¿Existe problemas de cotizaciones rechazadas en la empresa?	12	75%	4	25%	0	0%	16	100
5	¿En los ultimos 5 años el nivel de ventas ha ido en crecimiento?	3	19%	4	25%	9	56%	16	100
6	¿Determinar el precio en base al metodo del costo total ayudaría a incrementar las ventas y ampliar la cartera de clientes?	10	63%	5	31%	1	6%	16	100
7	¿Cree usted que al reducir los costos en un 5%, las unidades vendidas subirían en un 20%?	12	75%	4	25%	0	0%	16	100

Fuente: Cuestionario al personal

GRAFICO NRO 2

RESULTADO OBTENIDO DE LA APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA DETERMINAR EL EFECTO DEL COSTO ESTIMADO PARA LA DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTILADORES



Fuente: Cuestionario al personal

RESULTADO:

Del gráfico anterior se observa que en la empresa Airtec S.A. sí aplican el costo estimado, sin embargo, lo realizan sin un sustento fiable, esto queda evidenciado en el grafico Nro. 1, donde se observa que los cotizadores a pesar de aplicar el costo estimado, no les permite ofrecer al mercado un precio competitivo, que les permita poder atender todas las cotizaciones realizadas, esto incluye aquellas rechazadas que actualmente ocupan un 59% del total realizado por la empresa.

Finalmente, se preguntó si al reducir los costos en un 5% las unidades vendidas subirían en un 20%, a lo que un 75% de las personas encuestada afirmaron que sí, con esto podemos darle mayor peso a nuestra investigación ya que al demostrar que con el método de costo total el precio que determinamos es menor, la empresa podrá cumplir con las expectativas de aquellas cotizaciones que han sido rechazados por justamente el tema del precio, ofreciéndole un descuento de hasta el 5%.

CUADRO NRO 3

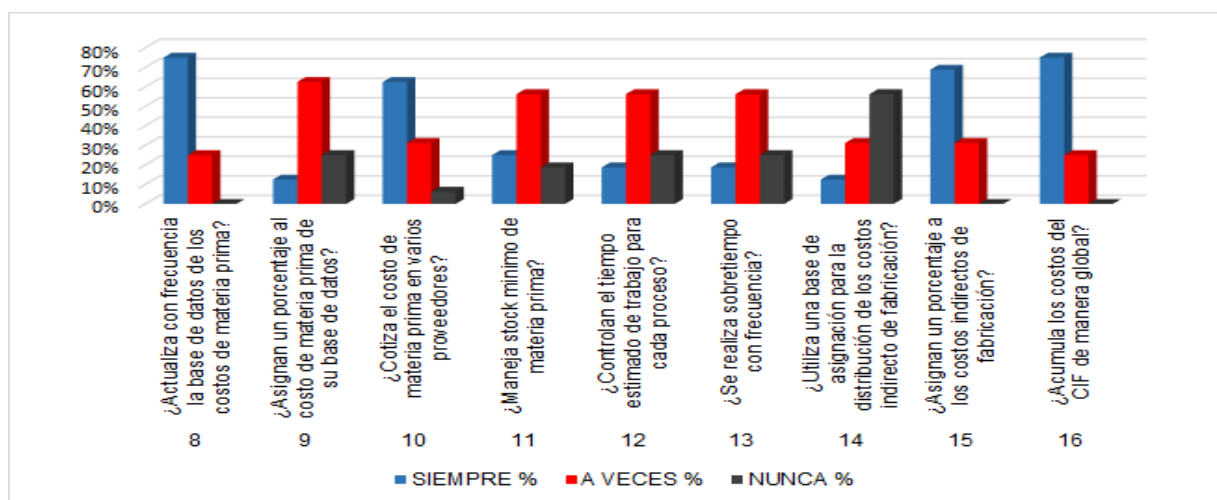
RESULTADO OBTENIDO DE LA APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA DETERMINAR EL EFECTO DEL COSTO ESTIMADO PARA LA DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTILADORES

N°	ITEM	SIEMPRE		A VECES		NUNCA		TOTAL	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
8	¿Actualiza con frecuencia la base de datos de los costos de materia prima?	12	75%	4	25%	0	0%	16	100
9	¿Asignan un porcentaje al costo de materia prima de su base de datos?	2	13%	10	63%	4	25%	16	100
10	¿Cotiza el costo de materia prima en varios proveedores?	10	63%	5	31%	1	6%	16	100
11	¿Maneja stock mínimo de materia prima?	4	25%	9	56%	3	19%	16	100
12	¿Controlan el tiempo estimado de trabajo para cada proceso?	3	19%	9	56%	4	25%	16	100
13	¿Se realiza sobre tiempo con frecuencia?	3	19%	9	56%	4	25%	16	100
14	¿Utiliza una base de asignación para la distribución de los costos indirecto de fabricación?	2	13%	5	31%	9	56%	16	100
15	¿Asignan un porcentaje a los costos indirectos de fabricación?	11	69%	5	31%	0	0%	16	100
16	¿Acumula los costos del CIF de manera global?	12	75%	4	25%	0	0%	16	100

Fuente: Cuestionario al personal

GRAFICO NRO 3

RESULTADO OBTENIDO DE LA APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA DETERMINAR EL EFECTO DEL COSTO ESTIMADO PARA LA DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTILADORES



Fuente: Cuestionario al personal

RESULTADO:

Del gráfico anterior se desprende que actualizan la data de costos de materia por lo que se calcula en base a lo presupuestado por el proveedor en pedidos antiguos. El costo de mano de obra se calcula en base a las unidades producidas, en este elemento no tenemos problemas.

El 56% de las personas encuestadas indicaron que no utilizan una base de asignación para la distribución de los costos indirectos de fabricación, por lo que el cálculo lo realizan acumulando los costos y agregando un porcentaje de acuerdo al criterio del cotizador.

CUADRO NRO 4

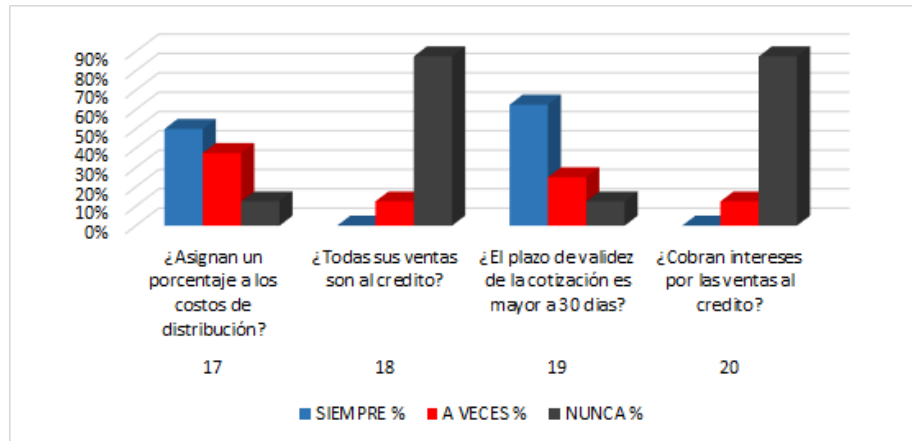
RESULTADO OBTENIDO DE LA APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA DETERMINAR EL EFECTO DEL COSTO ESTIMADO PARA LA DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTILADORES

N°	ITEM	SIEMPRE		A VECES		NUNCA		TOTAL	
		N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
17	¿Asignan un porcentaje a los costos de distribución?	8	50%	6	38%	2	13%	16	100
18	¿Todas sus ventas son al credito?	0	0%	2	13%	14	88%	16	100
19	¿El plazo de validez de la cotización es mayor a 30 días?	10	63%	4	25%	2	13%	16	100
20	¿Cobran intereses por las ventas al credito?	0	0%	2	13%	14	88%	16	100

Fuente: Cuestionario al personal

GRAFICO NRO 4

RESULTADO OBTENIDO DE LA APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO PARA DETERMINAR EL EFECTO DEL COSTO ESTIMADO PARA LA DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTILADORES



Fuente: Cuestionario al personal

RESULTADO:

Del grafico anterior se observa que los cotizadores no tienen una base de asignación para los costos de distribución, sino que el cotizador calcula el costo estimado y agrega un porcentaje que a su criterio es el que representa mejor dicho costo, es decir sin un sustento que pruebe lo determinado por el cotizador.

El plazo de validez de los contratos es mayor a 30 días, esto debe ser sujeto a evaluación ya que los costos podrían subir pasado el tiempo de vigencia del contrato. Sus ventas son al crédito a más de 30 días sin embargo los cotizadores no incluyen costo por intereses en las cotizaciones.

4.2. Propuestas de solución

Se propone que el área de ventas elabore un costo unitario estimado teniendo en cuenta todo el proceso productivo, esto implica una mejora en la determinación del precio, ya que el costo estimado que se propone realizar estará basado en un método expuesto por diversos teóricos como es el método del costo total, ya no se usará un costo estimado sin sustento o bajo criterios del cotizador.

Además, se busca que la empresa puede ofrecer un precio competitivo no solo a las cotizaciones de aquellos clientes con los que actualmente trabaja, sino también que pueda abastecer todas aquellas cotizaciones que han sido rechazadas por haber determinado un precio alto, es decir ampliar nuestro mercado objetivo, aumentar los clientes, incrementar las unidades vendidas, y por último generar mayor utilidad para la empresa.

Se busca incrementar las ventas de la empresa, que en los últimos 5 años se ha visto estancada, esto se realizará ofreciendo un descuento de hasta el 5% sobre el precio unitario del ventilador a los clientes que rechazaron nuestras cotizaciones por el tema de precio, y por ende aumentar la utilidad de la empresa.

CAPITULO 5

CASO PRÁCTICO

AIRTEC S.A.

Airtec S.A. es una empresa industrial peruana dedicada por más de 50 años a la fabricación de Ventiladores de uso minero e industrial.

El proceso productivo de la empresa está compuesto por 6 áreas: Área de Corte y rolado, Área de Armado, Área de Montaje de motor e impulsor, Área de Acabados, Área de pruebas de equipos y Área de Embalado.



Misión:

Proveer a nuestros clientes soluciones en ventilación industrial a través de la innovación y calidad de nuestros productos siendo la mejor opción para el mercado.

Visión:

Ser el fabricante y comercializador líder en equipos innovadores de ventilación para el sector industrial y minero en todo el Perú y Latinoamérica.

Flujo de producción

El flujo de producción de la empresa Airtec S.A. empieza con la recepción de la orden de compra del cliente, para lo cual el área de producción pasa a planta los planos para producir el ventilador, en planta inicia el proceso solicitando al almacén las planchas de metal para el área de corte y rolado el cual iniciara los cortes según los planos.

Luego, el área de armado de carcasa une las piezas cortadas con soldadura que solicita al área de almacén (soldadura especial para cada tipo de metal) y con consumibles varios (pernos, tuercas, arandelas, huachas de presión, etc.) termina el proceso de armado de la carcasa para pasar al área de montaje.

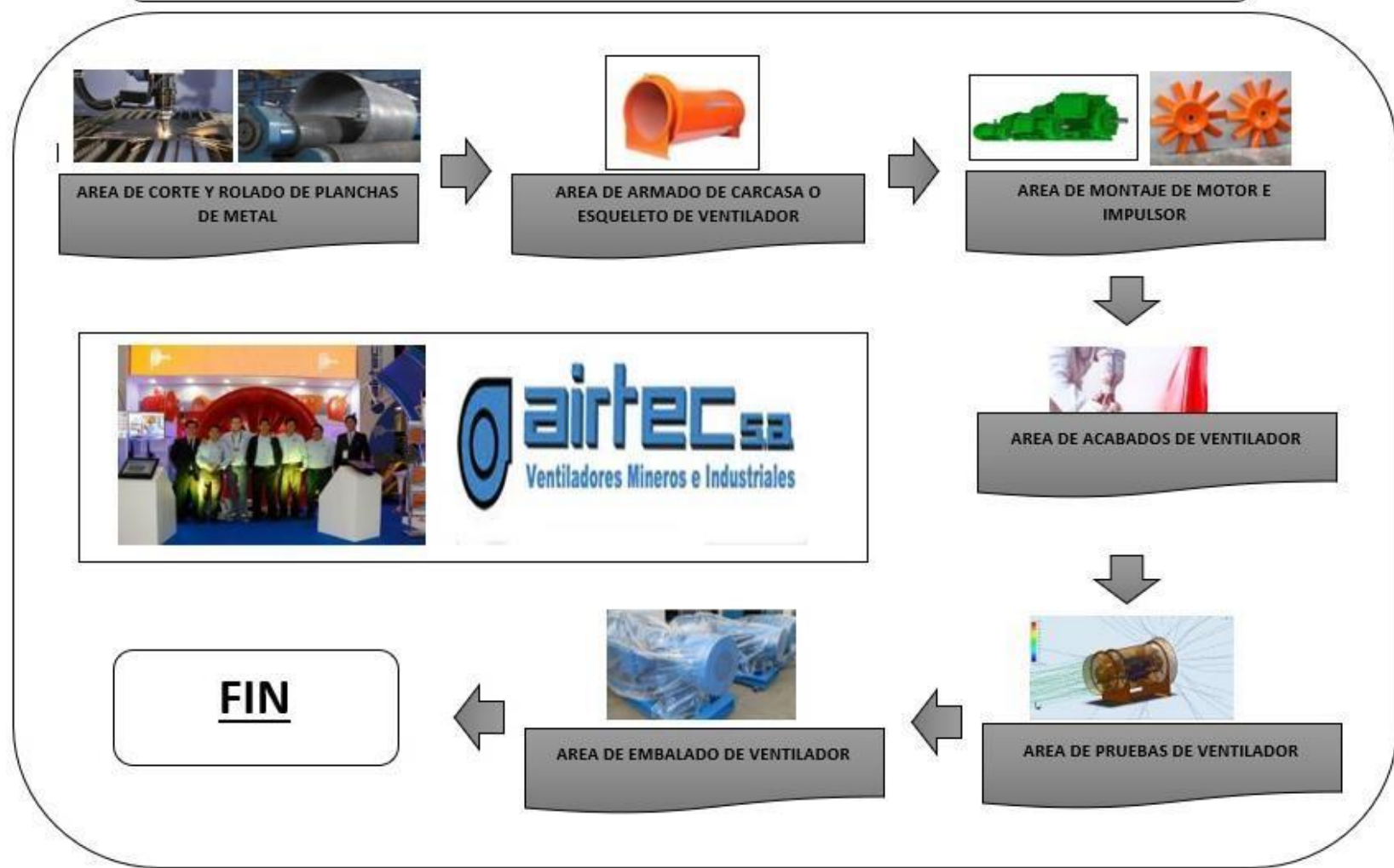
En el área de montaje de motor e impulsor, se solicita a almacén el motor adquirido según requerimiento técnico del equipo y también el impulsor (masa y aletas), los cuales se unen a la carcasa para formar en conjunto el ventilador.

En el área de acabados, el equipo pasa a ser pintado con pintura epoxica (varias capas de pintura). Adicional a esto, se pinta el logo de la empresa y de marca Perú, colocando además la placa con las características técnicas del equipo.

En el área de pruebas, una vez terminado el equipo de ventilación se procede a probar la máxima capacidad del mismo, de pasar todas las pruebas el último proceso se da en el área de embalaje.

En el área de embalaje, el equipo se coloca sobre una base de madera (tipo parihuela) para luego armar las paredes del embalaje dejando el equipo cubierto por una estructura de madera que lo protege de daños externos, y por último se coloca una capa de plástico transparente (strech film) para finalmente llevar el equipo de ventilación al almacén de productos terminados.

FLUJO DE PRODUCCION



Fuente: Elaboración Propia

FLUJO DE COMERCIALIZACION



Fuente: Elaboración Propia

Datos Generales:

La empresa está comprendida en el Régimen General de la Renta, y lleva contabilidad completa, fue constituida el 04 de Abril del 1966 en la provincia constitucional del Callao.

Estructura de costos

Durante el mes de Setiembre, la empresa Airtec S.A. hace recepcionado la solicitud de cotización Nro. 2018-147 para el cliente Procotex S.A.C.

Los datos solicitados son los siguientes: 04 ventiladores Tubo Axial modelo VAV 32", 721 m³/h con 80 mmca.

El margen de utilidad esperado por la empresa es de un 30% sobre el costo total, el cual incluye los conceptos de: costo de producción más costo de distribución o gastos operativos.

Lima, 18 de Setiembre del 2018

N° 2018 – 155

Señores
PRECOTEX S.A.C.

Atención: Sr. Hernán Jiménez B.
Coordinador Administrativo y Compras

Referencia : Ventilación Nave 30

Estimados Señores, nos es grato presentar nuestra Propuesta Técnica y Comercial por Equipos para Ventilación de Nave 30 para almacenamiento de documentación ubicado en Lurin Lima.

Airtec S.A. cuenta con una amplia experiencia orientada a la entrega de soluciones en la ventilación industrial y minera, control de polvo y gases. Posee una gran capacidad técnica y profesional para desarrollar proyectos acompañada con una infraestructura acorde para responder a las necesidades de sus clientes.



Ilustración 1: Ventiladores Tubo Axiales

Se despide cordialmente de Ud.

Fernando Cádiz A.
Ventas Técnicas
AIRTEC S.A.
Cel. 977 408 512

INTRODUCCION

De acuerdo con los requerimientos estipulados en los antecedentes enviados, presentamos nuestra propuesta Comercial por la Fabricación Ventiladores Tubo Axiales para la Ventilación de Nave 30.

OFERTA COMERCIAL

VALOR DEL EQUIPO

Ítem	Designación	Unidad	Cant	P. Unitario (S/)	P. Total (S/)
1.0	Ventilador Tubo Axial modelo VAV 32",721 m3/h con 80 mmca <ul style="list-style-type: none">• Ventilador Tubo Axial• Motor eléctrico 75Hp, 440 volt / 60 hz• Soporte• Protección superficial (pintura epoxica)• Bastidor soporte ventilador en acero A-36	U	4	34,015.66	136,062.64
	TOTAL				136,062.64

CONDICIONES COMERCIALES GENERALES

- Los precios presentados corresponden a valores netos en Soles, no se incluye el IGV 18%.
- La validez de la oferta es de 60 días calendarios.
- Lugar de entrega, en Almacenes de Airtec sobre camión. En caso de requerirse transporte a dependencias del cliente, el valor del transporte se cotizará adicional.
- Forma de Pago:
 - i. Pago contra entrega, sin adelantos.

PLAZOS

Se planifica los siguientes tiempos de duración, de las etapas del Proyecto:

- Planos General de Montaje: 7 días corridos.
- Servicio de Fabricación: 30 días corridos a partir de la aprobación de planos de disposición general, cumplidos los compromisos comerciales, y recepcionada por Airtec, la información definitiva para diseñar los equipos. La información de planos debe ser entregada a Airtec en formato editable.

EXCLUSIONES

- Cualquier otro servicio o elemento no señalado en la presente oferta.

Se requiere:

Determinar el Precio de venta basado en el Costo estimado, así como el Costo real y sus Variaciones.

Atender el mercado de cotizaciones rechazadas, producto de cotizar a precios estimados sin sustento, que dieron como resultado precios elevados.

Incrementar las unidades vendidas, y por ende aumentar la utilidad de la empresa.

Realizar el cálculo de los elementos del costo, el cual comprenden lo siguiente:

- Materia prima directa.
- Mano de obra directa.
- Costos indirectos de fabricación.
- Costos de distribución o gastos operativos

5.1. Cuadro de Cotizaciones Rechazadas:

Las cotizaciones rechazadas corresponden a las cotizaciones que no han sido aprobadas por el cliente y a cuyas cotizaciones no se les ha generado su respectivo pedido u orden de compra, por lo tanto, todas las cotizaciones rechazadas significan que no continuaron con el proceso de venta.

En la actualidad para la empresa Airtec S.A. esto representa un gran problema, ya que el 59% de las cotizaciones realizadas durante el período de ocho meses (Enero a Agosto 2018), han sido rechazadas, encontrando diferentes motivos de rechazo ya sea por el tiempo de entrega, tiempo de garantía, precio y otros, donde el rechazo por precio de venta representa el 39% de las cotizaciones rechazadas y esto se da producto de que los cotizadores han determinado el precio bajo un modelo de costo estimado basado en su

criterio por lo que no existe un sustento fiable que respalde el precio brindado en las cotizaciones.

Al no lograr satisfacer a todos aquellos clientes que reciben una cotización de Airtec S.A., estos optan por solicitar el producto a la competencia el cual actualmente está cubriendo sus expectativas en cuanto al precio.

<u>CUADRO DE COTIZACIONES REALIZADAS</u>			
<u>AÑO 2018</u>	<u>N° COTIZ. REALIZADAS</u>	<u>N° COTIZ. APROBADAS</u>	<u>N° COTIZ. RECHAZADAS</u>
Cotizaciones del mes de Enero	24	10	14
Cotizaciones del mes de Febrero	19	8	11
Cotizaciones del mes de Marzo	14	7	7
Cotizaciones del mes de Abril	20	8	12
Cotizaciones del mes de Mayo	27	11	16
Cotizaciones del mes de Junio	21	8	13
Cotizaciones del mes de Julio	24	10	14
Cotizaciones del mes de Agosto	27	11	16
TOTAL	176	73	103
PORCENTAJE	100%	41%	59%

El 39% de cotizaciones rechazadas están relacionadas directamente con el precio, la empresa actualmente trabaja al 80% de su capacidad lo que permitiría atender la producción del aproximadamente el 50% de las cotizaciones rechazadas por precio.

CUADRO DE COTIZACIONES RECHAZADAS					
AÑO 2018	<u>N° COTIZ.</u> <u>RECHAZADAS</u>	<u>TIEMPO DE</u> <u>ENTREGA</u>	<u>TIEMPO DE</u> <u>GARANTIA</u>	<u>PRECIO</u>	<u>OTROS</u>
Cotizaciones del mes de Enero	14	4	4	5	1
Cotizaciones del mes de Febrero	11	3	3	4	1
Cotizaciones del mes de Marzo	7	2	2	2	1
Cotizaciones del mes de Abril	12	3	3	5	1
Cotizaciones del mes de Mayo	16	4	4	7	1
Cotizaciones del mes de Junio	13	4	3	5	1
Cotizaciones del mes de Julio	14	4	4	5	1
Cotizaciones del mes de Agosto	16	4	4	7	1
TOTAL	103	28	27	40	8
PORCENTAJE	100%	27%	26%	39%	8%


5.2. Cálculo del costo de Materia Prima:

La materia prima directa está conformada por la plancha de fierro, motor y el impulsor los cuales son los componentes principales del ventilador.

El costo estimado de estos componentes se detalla a continuación:

- Planchas de fierro, se estima que se utilizará 4.5 unidades de planchas de fierro de ¼ de pulgada y 3.5 unidades de planchas de fierro de 3/16 pulgadas por ser las medidas que tienen la resistencia necesaria para soportar las vibraciones del equipo a fabricar, esto significa un costo de S/. 3,241.00 por materia prima.
- El motor de 1 etapa y el impulsor que está compuesto por aletas y masa, las cuales permiten dar la presión estática y caudal (m3) necesarios para los equipos de ventilación según ficha técnica. El costo estimado de dichos componentes es de S/. 18,890.65

El costo total de materia prima directa estimado es de S/. 22,131.65

 MATERIA PRIMA DIRECTA VENTILADOR AXIAL ESTANDAR COSTO UNITARIO ESTIMADO (S/)						
AREAS DE PRODUCCION	CONCEPTOS	MATERIA PRIMA	CANT.	Unidad de Medida	Costo unit S/	Total Costo Estimado S/
AREA DE CORTE Y ROLADO	MATERIA PRIMA DIRECTA	PLANCHAS DE FIERRO 1400 X 2400 X 1/4"	4.5	Unid.	420.00	1,890.00
	MATERIA PRIMA DIRECTA	PLANCHAS DE FIERRO 1400 X 2400 X 3/16"	3.5	Unid.	386.00	1,351.00
AREA DE MONTAJE	MATERIA PRIMA DIRECTA	MOTOR DE 1 EJE	1	Unid.	11,993.00	11,993.00
	MATERIA PRIMA DIRECTA	IMPULSOR	1	Unid.	6,897.65	6,897.65
		TOTAL MATERIA PRIMA DIRECTA ESTIMADA POR UNIDAD				22,131.65

Luego de la fabricación de los ventiladores, se determina lo siguiente:

El costo real de la materia prima directa es de S/. 21,606.15, producto de las siguientes variaciones:

- Planchas de fierro, el consumo real de las planchas de ¼ fue de 4.25 unidades y de las planchas de 3/16 pulgadas fue de 3.4 unidades, esto generó una variación de S/. 143.60 por una menor merma producto de la optimización del consumo de las planchas de fierro.
- Motor de eje e impulsor, el precio ejecutado fue de S/. 11,725 y S/. 6,783.75 respectivamente, esto generó una variación favorable de S/. 381.90, esto debido a que la compra se realizó a precio de ocasión en ambos casos.

MATERIA PRIMA DIRECTA
COSTO UNITARIO REAL Y VARIACIONES CON EL COSTO ESTIMADO (S/)

MATERIA PRIMA	Consumo real	Unidad de medida	Costo Unitario S/	Costo Total real S/	Costo unitario estimado soles	Origen de la Variación				
						Variación total	Variación por costo	Variación por consumo	Variación por otros	Motivo
PLANCHAS DE FIERRO 1400 X 2400 X 1/4"	4.25	Unidad	420.00	1,785.00	1,890.00	-105.00		-105.00	0.00	Merma menor
PLANCHAS DE FIERRO 1400 X 2400 X 3/16"	3.40	Unidad	386.00	1,312.40	1,351.00	-38.60		-38.60	0.00	Merma menor
MOTOR DE 1 EJE	1	Unidad	11,725.00	11,725.00	11,993.00	-268.00	-268.00		0.00	Precio ocasión
IMPULSOR	1	Unidad	6,783.75	6,783.75	6,897.65	-113.90	-113.90		0.00	Precio ocasión
MATERIA PRIMA DIRECTA REAL POR UNIDAD Y VARIACIONES CON COSTO ESTIMADO				21,606.15	22,131.65	-525.50	-381.90	-143.60	0.00	

Fuente: Elaboración propia.

Para hallar la variación por precio; variación por cantidad y variación neta se aplicó las siguientes fórmulas:

$$\text{VARIACION POR PRECIO} = (Pr - Ps) * Qr$$

Pr = Precio Real; Ps = Precio estimado; Qr = Cantidad Real

$$\text{VARIACION POR CANTIDAD} = (Qr - Qs) * Ps$$

Qr = Cantidad Real; Qs = Cantidad Estimada; Ps = Precio estimado

$$\text{VARIACION NETA} = (Qr * Pr) - (Qs * Ps)$$

Qr = Cantidad Real; Pr = Precio Real; Qs = Cantidad Estimada; Ps = Precio estimado

CALCULO DE VARIACIONES

PARA MATERIALES - PLANCHA 1/4	Ps	Pr	Qr	Qs
	420.00	420.00	4.25	4.50

VARIACION POR PRECIO (Pr - Ps) * Qr	0	
VARIACION POR CANTIDAD (Qr - Qs) * Ps	-105	
VARIACION NETA (Qr * Pr) - (Qs * Ps)	-105	Favorable

CALCULO DE VARIACIONES

PARA MATERIALES - PLANCHA 3/16	Ps	Pr	Qr	Qs
	386.00	386.00	3.40	3.5

VARIACION POR PRECIO (Pr - Ps) * Qr	0	
VARIACION POR CANTIDAD (Qr - Qs) * Ps	-38.6	
VARIACION NETA (Qr * Pr) - (Qs * Ps)	-38.6	Favorable

CALCULO DE VARIACIONES

PARA MATERIALES - MOTOR 1 EJE	Ps	Pr	Qr	Qs
	11,993.00	11,725.00	1.0	1.0

VARIACION POR PRECIO (Pr - Ps) * Qr	-268	
VARIACION POR CANTIDAD (Qr - Qs) * Ps	0	
VARIACION NETA (Qr * Pr) - (Qs * Ps)	-268	Favorable

CALCULO DE VARIACIONES

PARA MATERIALES - IMPULSOR	Ps	Pr	Qr	Qs
	6,897.65	6,783.75	1.0	1.0

VARIACION POR PRECIO (Pr - Ps) * Qr	-113.9	
VARIACION POR CANTIDAD (Qr - Qs) * Ps	0	
VARIACION NETA (Qr * Pr) - (Qs * Ps)	-113.9	Favorable


5.3. Cálculo de mano de obra directa:

El costo de mano de obra directa estimada comprende el sueldo, beneficios sociales y contribuciones del personal de planta.

La planilla del personal de planta está conformada por 28 trabajadores entre los cuales tenemos: Operarios de corte, Operarios de rolado, Operarios de montaje, Pintor,

Montacarguista, Personal de pruebas, Personal de embalaje, y ayudantes asignados a cada área de producción.

El costo mensual de la mano de obra directa estimada es de S/. 54,371.33, el promedio mes de producción es de 104 unidades, el costo por hora trabajada es S/. 76.64, el costo de mano de obra estimada por cada unidad producida en S/. 522.80

 COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA MENSUAL ESTIMADO (S/)											
CARGO DEL TRABAJADOR	CANT.	COSTO DE MANO DE OBRA POR TRABAJADOR	BBSS Y CONTRIBUCIONES				Total Horas Trabajadas	MANO DE OBRA POR PERSONA	COSTO TOTAL DE MANO DE OBRA MENSUAL	COSTO POR HORA	COSTO DE M.O. POR UNIDAD PRODUCIDA (104 POR MES)
			ESSALUD	GRATIF.	CTS	VACACIONES					
OPERARIOS DE CORTE	4	1,400.00	126.00	233.33	116.67	116.67	832	1,992.67	7,970.67	9.58	76.64
OPERARIOS DE ROLADO	4	1,400.00	126.00	233.33	116.67	116.67	832	1,992.67	7,970.67	9.58	76.64
OPERARIOS DE MONTAJE	4	1,500.00	135.00	250.00	125.00	125.00	832	2,135.00	8,540.00	10.26	82.12
PINTOR	3	1,400.00	126.00	233.33	116.67	116.67	624	1,992.67	5,978.00	9.58	57.48
MONTACARGUISTA	2	1,400.00	126.00	233.33	116.67	116.67	416	1,992.67	3,985.33	9.58	38.32
PERSONAL DE PRUEBAS	2	1,600.00	144.00	266.67	133.33	133.33	416	2,277.33	4,554.67	10.95	43.79
PERSONAL DE EMBALAJE	3	1,400.00	126.00	233.33	116.67	116.67	624	1,992.67	5,978.00	9.58	57.48
AYUDANTE	6	1,100.00	99.00	183.33	91.67	91.67	1,248	1,565.67	9,394.00	7.53	90.33
MANO DE OBRA DIRECTA ESTIMADA MENSUAL							5,824	15,941.33	54,371.33	76.64	522.80

Fuente: Elaboración propia.

TOTAL HORAS DE TRABAJO EN PLANTA

CARGO DEL TRABAJADOR	CANT.	HORAS POR DIA	HORAS POR MES POR TRABAJADOR	TOTAL HORAS AL MES	COSTO POR HORA	COSTO TOTAL DE MANO DE OBRA MENSUAL	COSTO DE MO POR EQUIPO
OPERARIOS DE CORTE	4	8	208	832	9.58	7,970.67	76.64
OPERARIOS DE ROLADO	4	8	208	832	9.58	7,970.67	76.64
OPERARIOS DE MONTAJE	4	8	208	832	10.26	8,540.00	82.12
PINTOR	3	8	208	624	9.58	5,978.00	57.48
MONTACARGUISTA	2	8	208	416	9.58	3,985.33	38.32
PERSONAL DE PRUEBAS	2	8	208	416	10.95	4,554.67	43.79
PERSONAL DE EMBALAJE	3	8	208	624	9.58	5,978.00	57.48
AYUDANTE 1	6	8	208	1,248	7.53	9,394.00	90.33
TOTALES				5,824	76.64	54,371.33	522.80


La fabricación de 01 ventilador tiene una duración de 6 días que representan 48 horas, desde el corte de planchas de las piezas diversas hasta la finalización del embalaje.

TIEMPO APROXIMADO DE FABRICACION VENTILADOR TUBO AXIAL 32"

AREAS DE PRODUCCION	TRABAJOS A REALIZAR	Días	HR.
AREA DE CORTE Y ROLADO	CORTE DE PLANCHAS PZAS DIVERSAS	1.000	8
	TRABAJO DE ROLADO DE PLANCHAS	0.750	6
AREA DE ARMADO DE CARCASA	TRABAJO DE SOLDADURA	0.750	6
	TRABAJO DE ARMADO	0.625	5
AREA DE MONTAJE	MONTAJE DE MOTOR	0.250	2
	ARMADO DE IMPULSOR	0.375	3
	BALANCEO DE IMPULSOR	0.500	4
	MONTAJE DE IMPULSOR	0.125	1
AREA DE ACABADOS	PINTADO	0.750	6
	COLOCACION DE LOGOS Y PLACAS	0.125	1
AREA DE EMBALAJE	ARMADO DE BASE DE EMBALAJE	0.375	3
	FINALIZACION DE EMBALAJE	0.375	3
TOTAL		6.00	48

El costo real de mano de obra directa incurrido es de S/ 53, 503.10, las variaciones entre el estimado y el costo real se debe a lo siguiente:

- Demoras en las áreas de Corte y Pintura de los equipos, por lo que se incurrió en mayor costo por horas extras de S/ 398.53 en ambas áreas.
- No se ha logrado cubrir la plaza del personal del área de Montaje, por lo que esto reduce el costo por S/ 2,135.00
- Debido a la falta de control en los tiempos de producción, se incurrió en un mayor costo por horas extras de los ayudantes de las áreas por S/ 469.70 para el ordenamiento y cumplimiento del trabajo.

 COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA MENSUAL REAL Y VARIACIONES CONTRA EL ESTIMADO (S/)							
CARGO DEL TRABAJADOR	Costo Real Mes		Costo Total Estimado (Al Mes)	Variación Mes			
	Total de Horas Trabadas reales	Costo Real mes		Variación total	Variación por costo	Variación por cantidad	Motivo
OPERARIOS DE CORTE	874	8,369.20	7,970.67	398.53		398.53	Horas extras por demoras
OPERARIOS DE ROLADO	832	7,970.67	7,970.67	-	-		
OPERARIOS DE MONTAJE	624	6,405.00	8,540.00	- 2,135.00		- 2,135.00	Vacante no cubierta aún
PINTOR	666	6,376.53	5,978.00	398.53		398.53	Horas extras por demoras
MONTACARGUISTA	416	3,985.33	3,985.33	-			
PERSONAL DE PRUEBAS	416	4,554.67	4,554.67	-			
PERSONAL DE EMBALAJE	624	5,978.00	5,978.00	-			
AYUDANTE	1310	9,863.70	9,394.00	469.70		469.70	Horas extras - ordenamiento
MANO DE OBRA DIRECTA REAL Y VARIACIONES	5,762	53,503.10	54,371.33	- 868.23	-	- 868.23	

Fuente: Elaboración propia.

Para determinar la variación por costo y variación por eficiencia de la mano de obra se aplicó las siguientes formulas:

$$\text{VARIACION DEL COSTO DE MANO DE OBRA} = (Ts - Tr) * Hr$$

Ts = Tasa Estándar de la MO; Tr = Tasa Real de la MO; Hr = Hora real de la MO

$$\text{VARIACION DE LA EFICIENCIA DE LA MANO DE OBRA} = (Hs - Hr) * Ts$$

Hs = Hora Estándar de la MO; Hr = Hora Real de la MO; Ts = Tasa estándar de la MO

CALCULO DE VARIACIONES

MANO DE OBRA - OP. DE CORTE	Ps	Pr	Qr	Qs
	9.58	9.58	874	832

VARIACION POR PRECIO (Pr - Ps) * Qr	0	
VARIACION POR CANTIDAD (Qr - Qs) * Ps	398.53	Desfavorable
VARIACION NETA (Qr * Pr) - (Qs * Ps)	398.53	

CALCULO DE VARIACIONES

MANO DE OBRA: OPERARIOS DE MONTAJE	Ps	Pr	Qr	Qs
	10.26	10.26	624	832

VARIACION POR PRECIO (Pr - Ps) * Qr	0	
VARIACION POR CANTIDAD (Qr - Qs) * Ps	-2135.00	Favorable
VARIACION NETA (Qr * Pr) - (Qs * Ps)	-2135.00	

CALCULO DE VARIACIONES

MANO DE OBRA: PINTOR	Ps	Pr	Qr	Qs
	9.58	9.58	666	624

VARIACION POR PRECIO (Pr - Ps) * Qr	0	
VARIACION POR CANTIDAD (Qr - Qs) * Ps	398.53	Desfavorable
VARIACION NETA (Qr * Pr) - (Qs * Ps)	398.53	

CALCULO DE VARIACIONES

MANO DE OBRA: AYUDANTE	Ps	Pr	Qr	Qs
	7.53	7.53	1310	1248

VARIACION POR PRECIO (Pr - Ps) * Qr	0	
VARIACION POR CANTIDAD (Qr - Qs) * Ps	469.70	Desfavorable
VARIACION NETA (Qr * Pr) - (Qs * Ps)	469.70	

5.4. Cálculo del costo indirecto de fabricación:

Los estándares de costos indirectos de fabricación en un proceso productivo, se determina en base a datos estadísticos, capacidad estimada, horas máquina, horas trabajo en función del volumen de producción.

El costo indirecto de fabricación estimado es por S/. 192,475.90



COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION ESTIMADOS

CONCEPTOS	COSTO TOTAL DE MOI
MATERIALES INDIRECTOS	129,168.00
MANO DE OBRA INDIRECTA	44,408.00
ENERGIA ELECTRICA	1,900.00
AGUA	1,400.00
TELEFONO E INTERNET	700.00
DEPRECIACION DE PLANTA PRODUCTORA	379.00
DEPRECIACION DE MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS	2,795.90
SEGURO MULTIRIEZGO	11,725.00
OTRAS CARGAS INDIRECTAS	18,899.90
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	192,475.90

Para efectos de la cotización por producto unitario se ha estimado un importe de S/. 1,850.73

CONCEPTO	IMPORTE UNITARIO
MATERIALES INDIRECTOS	1,242.00
MANO DE OBRA INDIRECTA	427.00
OTROS COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	181.73
TOTAL COSTO INDIRECTO DE FABRICACIÓN	1,850.73

A continuación, detallamos el cálculo estimado y real de cada componente:

Materiales indirectos:

Entre ellos tenemos el costo por madera, clavos, stretch film, pintura, thinner, GLP, varillas de soldadura y otros consumibles varios.

El costo estimado por unidad producida es de S/. 1,242, de acuerdo con el siguiente cuadro:




MATERIA PRIMA VENTILADOR AXIAL ESTANDAR



AREAS DE PRODUCCION	CONCEPTOS	MATERIA PRIMA	CANT.	IMPORTE S/
AREA DE ARMADO DE CARCASA	MATERIA PRIMA INDIRECTA	VARILLAS DE SOLDADURA	3KG	159.00
	MATERIA PRIMA INDIRECTA	CONSUMIBLES VARIOS		610.00
AREA DE ACABADOS	MATERIA PRIMA INDIRECTA	PINTURA EPOXICA	2GL	120.00
	MATERIA PRIMA INDIRECTA	THINNER	1GL	23.00
AREA DE EMBALAJE	MATERIA PRIMA INDIRECTA	MADERA TABLAS DE 2mx0.3mx 2"	15	270.00
	MATERIA PRIMA INDIRECTA	CLAVOS 3"	1/2 KG	5.00
	MATERIA PRIMA INDIRECTA	GLP	1GL	30.00
	MATERIA PRIMA INDIRECTA	STRETCH FILM	1 ROLLO	25.00
		TOTAL MATERIA PRIMA INDIRECTA		1,242.00

El costo real de la materia prima indirecta es de S/. 1,247, producto de las siguientes variaciones:


- Consumibles varios, el costo real fue de S/. 620, por compras de productos con oscilaciones normales en el mercado.
- Pintura epóxica, el consumo real fue de 2.2 GL, consumo mayor al estimado.
- Madera tablas, el consumo real fue de 14 unidades, consumo menor a lo estimado.
- Stretch film, el costo real fue de S/. 26, importe mayor al estimado por tratarse de una compra urgente debido a la falta de stock en el almacén.


<div>  MATERIA PRIMA INDIRECTA COSTO UNITARIO REAL Y VARIACIONES CON EL COSTO ESTIMADO (S/) </div>									
MATERIA PRIMA	Consumo real en unidades	Costo por ítem S/	Costo real unitario S/	Costo unitario estimado S/	Origen de la Variación				
					Variación total	Variación por costo	Variación por consumo	Variación por otros	Motivo
VARILLAS DE SOLDADURA	3	53.00	159.00	159.00	0.00			0.00	
CONSUMIBLES VARIOS	1	620.00	620.00	610.00	10.00	10.00		0.00	Oscilaciones normales
PINTURA EPOXICA	2.2	60.00	132.00	120.00	12.00		12.00	0.00	Mayor merma
THINNER	1	23.00	23.00	23.00	0.00			0.00	
MADERA TABLAS DE 2mx0.3mx 2"	14	18.00	252.00	270.00	-18.00		-18.00	0.00	Menor merma
CLAVOS 3"	1	5.00	5.00	5.00	0.00			0.00	
GLP	1	30.00	30.00	30.00	0.00			0.00	
STRETCH FILM	1	26.00	26.00	25.00	1.00	1.00		0.00	Compra urgente
MATERIA PRIMA INDIRECTA REAL POR UNIDAD Y VARIACIONES			1,247.00	1,242.00	5.00	11.00	- 6.00	-	
UNIDADES REALES MES			104.00	104.00					
CIF REAL MES			129,688.00	129,168.00	520.00	1,144.00	- 624.00	-	

Fuente: Elaboración propia.

Mano de obra indirecta:

Conformado por el costo de sueldos, contribuciones y beneficios sociales del jefe de planta, supervisor, jefe de almacén, almaceneros, jefe de logística, asistente de logística, entre otros.

 COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA MENSUAL ESTIMADO (S/)										
CARGO DEL TRABAJADOR	CANT.	TOTAL REMUNERACION	REMUNERACION BASICA	BBSS Y CONTRIBUCIONES				MANO DE OBRA POR PERSONA (SUELDO + BBSS + CONTRIBUCIONES)	COSTO TOTAL DE MANO DE OBRA	COSTO DE M.O. POR UNIDAD PRODUCIDA (104 POR MES)
				ESSALUD	GRATIFICACION	CTS	VACACIONES			
JEFE DE PLANTA	1	6,500.00	6,500.00	585.00	1,083.33	541.67	541.67	9,251.67	9,251.67	88.96
SUPERVISOR	3	6,000.00	2,000.00	180.00	333.33	166.67	166.67	2,846.67	8,540.00	82.12
PERSONAL DE LIMPIEZA PLANTA	2	1,800.00	900.00	81.00	150.00	75.00	75.00	1,281.00	2,562.00	24.63
PERSONAL EN PLANTA		14,300.00	9,400.00	846.00	1,566.67	783.33	783.33	13,379.33	20,353.67	195.71
SEGURIDAD INDUSTRIAL										
JEFE DE SEGURIDAD INDUSTRIAL	1	2,200.00	2,200.00	198.00	366.67	183.33	183.33	3,131.33	3,131.33	30.11
ASISTENTE DE SEGURIDAD IND.	1	1,300.00	1,300.00	117.00	216.67	108.33	108.33	1,850.33	1,850.33	17.79
PERSONAL DE VIGILANCIA	3	3,300.00	1,100.00	99.00	183.33	91.67	91.67	1,565.67	4,697.00	45.16
ALMACEN										
JEFE DE ALMACEN	1	2,200.00	2,200.00	198.00	366.67	183.33	183.33	3,131.33	3,131.33	30.11
ALMACENEROS	3	3,900.00	1,300.00	117.00	216.67	108.33	108.33	1,850.33	5,551.00	53.38
LOGISTICA										
JEFE DE LOGISTICA	1	2,500.00	2,500.00	225.00	416.67	208.33	208.33	3,558.33	3,558.33	34.21
ASISTENTE DE LOGISTICA	1	1,500.00	1,500.00	135.00	250.00	125.00	125.00	2,135.00	2,135.00	20.53
PERSONAL APOYO		16,900.00	12,100.00	1,089.00	2,016.67	1,008.33	1,008.33	17,222.33	24,054.33	231.29
MANO DE OBRA INDIRECTA ESTIMADA MENSUAL								30,601.67	44,408.00	427.00

 COSTO DE MANO DE OBRA INDIRECTA MENSUAL REAL Y VARIACIONES CONTRA EL ESTIMADO (S/)									
CARGO DEL TRABAJADOR	Costo Real Mes			Costo Estimado Mes	Variación Mes				
	Nro	Costo mes por persona	Costo Real mes		Variación total	Variación por costo	Variación por cantidad	Variación por Otros	Motivo
JEFE DE PLANTA	1.0	9,251.67	9,251.67	9,251.67	-				
SUPERVISOR	3.0	2,846.67	8,540.00	8,540.00	-				
PERSONAL DE LIMPIEZA PLANTA	2.2	1,281.00	2,818.20	2,562.00	256.20		256.20		Horas Extras
				-					
PERSONAL EN PLANTA		13,379.33	20,609.87	20,353.67	256.20	0.00	256.20	0.00	
JEFE DE SEGURIDAD INDUSTRIA	1.0	3,131.33	3,131.33	3,131.33	-				
ASISTENTE DE SEGURIDAD IND.	1.2	1,850.33	2,220.40	1,850.33	370.07		370.07		Horas extras
PERSONAL DE VIGILANCIA	3.1	1,565.67	4,853.57	4,697.00	156.57		156.57		Horas extras
JEFE DE ALMACEN	1.0	3,131.33	3,131.33	3,131.33	-		-		
ALMACENEROS	3.1	1,850.33	5,736.03	5,551.00	185.03		185.03		sobretiempos
JEFE DE LOGISTICA	1.0	3,058.33	3,058.33	3,558.33	- 500.00	- 500.00			Licencia sin goce
ASISTENTE DE LOGISTICA	1.0	2,135.00	2,135.00	2,135.00	-				
PERSONAL APOYO		16,722.33	24,266.00	24,054.33	211.67	- 500.00	711.67	0.00	
MANO DE OBRA DIRECTA REAL Y VARIACIONES			44,875.87	44,408.00	467.87	- 500.00	967.87	-	

Fuente: Elaboración propia.

El costo real de la mano de obra indirecta se incrementó en S/. 467.87, producto de los siguientes acontecimientos:

- El personal de limpieza en planta realizó horas extras por el importe de S/ 256.20 generando un mayor costo en mano de obra indirecta debido a los tiempos justos para la producción de los equipos de ventilación.
- El personal de áreas de apoyo como son el asistente de seguridad, vigilantes y almaceneros realizaron horas extras por S/ 370.07, S/ 156.57 y S/ 185.03 respectivamente generando un incremento del costo.
- El jefe de logística solicita días de licencia sin goce de haber lo cual genera un menor costo de mano de obra indirecta y por ende una variación favorable para la empresa.

Otros costos indirectos de fabricación:

Conformados por el costo en que se incurre por consumo de energía eléctrica, consumo de agua, teléfono e internet, depreciación y seguro multiriesgo.

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION ESTIMADOS

CONCEPTOS	COSTO TOTAL DE MOI	FIJO / VARIABLE	IMPORTE POR UNID. PRODUCIDA
MATERIALES INDIRECTOS	129,168.00	VARIABLE	1,242.00
MANO DE OBRA INDIRECTA	44,408.00	FIJO	427.00
ENERGIA ELECTRICA	1,900.00	FIJO	18.27
AGUA	1,400.00	FIJO	13.46
TELEFONO E INTERNET	700.00	FIJO	6.73
DEPRECIACION DE PLANTA PRODUCTORA	379.00	FIJO	3.64
DEPRECIACION DE MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS	2,795.90	FIJO	26.88
SEGURO MULTIRIEZGO	11,725.00	FIJO	112.74
OTRAS CARGAS INDIRECTAS	18,899.90	FIJO	181.73
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	192,475.90		1,850.73

Fuente: Elaboración propia.

El costo real mensual incurrido en costo indirecto de fabricación es de S/. 19,199.90, la variación respecto al estimado es de S/. 300, esto debido al ajuste de tarifa en los consumos de energía eléctrica por S/. 200 y ajuste de tarifa en teléfono e internet por S/. 100

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION REALES

CONCEPTOS	COSTO REAL MES
MATERIALES INDIRECTOS	129,688.00
MANO DE OBRA INDIRECTA	44,875.87
ENERGIA ELECTRICA	2,100.00
AGUA	1,400.00
TELEFONO E INTERNET	800.00
DEPRECIACION DE PLANTA PRODUCTORA	379.00
DEPRECIACION DE MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS	2,795.90
SEGURO MULTIRIEZGO	11,725.00
OTRAS CARGAS INDIRECTAS	19,199.90
CARGAS INDIRECTAS DE FABRICACIÓN	193,763.76

Depreciación de Activos Fijos:

A continuación, detallamos la relación de activos fijos, valor del activo, numero de máquinas, vida útil y la depreciación mensual total que asciende a S/. 2,795.90



DEPRECIACION ACTIVOS FIJOS



MAQUINARIAS DE PRODUCCION	VALOR	Nº MAQ.	VALOR TOTAL	VIDA UTIL EN AÑOS	DEPRECIACION MENSUAL	TOTAL DEPRECIACION MENSUAL
MAQUINA DE CORTE CNC (PANTOGRAFO)	35,424.00	2	70,848.00	8	369.00	738.00
MAQUINA DE ROLADO	24,090.00	2	48,180.00	5	401.50	803.00
MONTACARGA	44,550.00	1	44,550.00	8	464.06	464.06
OXICORTE	950.00	4	3,800.00	3	26.39	105.56
TECLE	1,200.00	1	1,200.00	5	20.00	20.00
MAQUINA DE SOLDAR	3,500.00	4	14,000.00	3	97.22	388.89
COMPRESORA	2,350.00	2	4,700.00	3	65.28	130.56
HERRAMIENTAS VARIAS	3,500.00	1	3,500.00	2	145.83	145.83
TOTALES					1,589.28	2,795.90

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, analizaremos la variación del costo indirecto de fabricación:

Variación en CIF ESTIMADO:

L La fórmula empleada es: CIF Estimado (-) el CIF Real.

Teniendo en cuenta que el CIF presupuestado es igual a S/. 192,475.90 y el CIF real es S/ 193,763.76, tenemos una variación de S/. 1,287.87 desfavorable para la empresa, lo que quiere decir que no logró cumplir con la meta prevista.



COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION ESTIMADOS

CONCEPTOS	COSTO TOTAL DE MOI
MATERIALES INDIRECTOS	129,168.00
MANO DE OBRA INDIRECTA	44,408.00
ENERGIA ELECTRICA	1,900.00
AGUA	1,400.00
TELEFONO E INTERNET	700.00
DEPRECIACION DE PLANTA PRODUCTORA	379.00
DEPRECIACION DE MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS	2,795.90
SEGURO MULTIRIEZGO	11,725.00
OTRAS CARGAS INDIRECTAS	18,899.90
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	192,475.90

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION REALES

CONCEPTOS	COSTO REAL MES	VARIACION
MATERIALES INDIRECTOS	129,688.00	-520.00
MANO DE OBRA INDIRECTA	44,875.87	-467.87
ENERGIA ELECTRICA	2,100.00	-200.00
AGUA	1,400.00	0.00
TELEFONO E INTERNET	800.00	-100.00
DEPRECIACION DE PLANTA PRODUCTORA	379.00	0.00
DEPRECIACION DE MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS	2,795.90	0.00
SEGURO MULTIRIEZGO	11,725.00	0.00
OTRAS CARGAS INDIRECTAS	19,199.90	
CARGAS INDIRECTAS DE FABRICACIÓN	193,763.76	-1,287.87

Fuente: Elaboración propia.

5.5. Costo de distribución:

Conocido también como gastos operativos, el cual está conformado por el gasto de ventas y gasto administrativo:

- Gasto de Ventas: Comprende el costo de sueldo, contribuciones y beneficios sociales de los empleados de ventas, tales como: Gerente de ventas, Ingeniero-vendedor, Dibujantes de planos para proyecto, Asistente de créditos y cobranzas. El costo por unidad producida es de S/. 332.42
- Gasto de Administración: Comprende el costo de sueldo, contribuciones y beneficios sociales de los empleados administrativos, tales como: Gerente General, Asistente de Gerencia, secretaria, Contador, Asistente de planilla, Analista y Auxiliar contable. El costo por unidad producida es de S/. 275.09

El costo de distribución por unidad producida se determina multiplicando el costo total de distribución (Sueldo + Contribuciones + BBSS) por la cantidad de trabajadores y dividido entre el promedio de las unidades producidas al mes de 104 unidades.



COSTOS DE DISTRIBUCION



CONCEPTOS	SUELDO + CONTRIB + BBSS AL MES	CANTIDAD TRABAJADORES	IMPORTE POR UNID. PRODUCIDA
<u>COSTO DE VENTAS</u>			
GERENTE DE VENTAS	8,040.00	1	77.31
INGENIERO-VENDEDOR	3,216.00	6	185.54
DIBUJANTES-PROYECTOS	2,412.00	2	46.38
ASISTENTE DE CREDITOS Y COBRANZAS	2,412.00	1	23.19
<u>COSTO ADMINISTRATIVO</u>			
GERENTE GENERAL	10,675.00	1	102.64
ASISTENTE DE GERENCIA	2,846.67	1	27.37
SECRETARIA	2,562.00	1	24.63
CONTADOR	4,981.67	1	47.90
ASISTENTE DE PLANILLA Y RRHH	2,846.67	1	27.37
ANALISTA CONTABLE	2,846.67	1	27.37
AUXILIAR CONTABLE	1,850.33	1	17.79
		TOTAL	607.51

104

PROMEDIO DE UNIDADES PRODUCIDAS AL MES

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, detallamos la planilla de la Gerencia y Administración y la planilla del departamento de ventas y cobranza:



PLANILLA DE GERENCIA Y ADMINISTRACION

CARGO DEL TRABAJADOR	CANT.	REMUNERACION BASICA	BBSS Y CONTRIBUCIONES				REMUNERACION MENSUAL
			ESSALUD	GRATIFICACION	CTS	VACACIONES	
GERENCIA							
GERENTE GENERAL	1	7,500.00	675.00	1,250.00	625.00	625.00	10,675.00
ASISTENTE DE GERENCIA	1	2,000.00	180.00	333.33	166.67	166.67	2,846.67
SECRETARIA	1	1,800.00	162.00	300.00	150.00	150.00	2,562.00
CONTABILIDAD							
CONTADOR	1	3,500.00	315.00	583.33	291.67	291.67	4,981.67
ASISTENTE DE PLANILLA Y RRHH	1	2,000.00	180.00	333.33	166.67	166.67	2,846.67
ANALISTA CONTABLE	1	2,000.00	180.00	333.33	166.67	166.67	2,846.67
AUXILIAR CONTABLE	1	1,300.00	117.00	216.67	108.33	108.33	1,850.33
TOTALES		20,100.00	1,809.00	3,350.00	1,675.00	1,675.00	28,609.00

Fuente: Elaboración propia.



PLANILLA DE DEPARTAMENTOS DE VENTAS Y COBRANZA

CARGO DEL TRABAJADOR	CANT.	TOTAL REMUNERACION	REMUNERACION BASICA	BBSS Y CONTRIBUCIONES				REMUNERACION MENSUAL POR TRABAJADOR	REMUNERACION MENSUAL TOTAL
				ESSALUD	GRATIF.	CTS	VACACIONES		
VENTAS									
GERENTE DE VENTAS	1	6,000.00	6,000.00	540.00	1,000.00	500.00	500.00	8,040.00	8,040.00
INGENIERO-VENDEDOR	6	14,400.00	2,400.00	216.00	400.00	200.00	200.00	3,216.00	19,296.00
DIBUJANTES-PROYECTOS	2	3,600.00	1,800.00	162.00	300.00	150.00	150.00	2,412.00	4,824.00
CREDITOS Y COBRANZAS									
ASISTENTE DE CREDITOS Y COBRANZAS	1	1,800.00	1,800.00	162.00	300.00	150.00	150.00	2,412.00	2,412.00
TOTALES		25,800.00	12,000.00	1,080.00	2,000.00	1,000.00	1,000.00	16,080.00	34,572.00

Fuente: Elaboración propia.

5.6. Costo unitario estimado vs costo unitario real:


Conociendo el costo total se puede asignar el precio de venta de ventiladores de una manera más razonable, y así se puedan tomar mejores decisiones al momento de conceder un descuento o reducir los precios ante la competencia.

Los precios se fijaron sobre la base del costo total, lo cual significa que al costo de producción se le agregará los costos de distribución de la empresa y un margen de ganancia del 30%.

Tenemos que el costo de fabricación real de un ventilador es de S/ 23,983.72 y las variaciones en los componentes del costo son de la siguiente manera:

- Variación en materia prima directa unitario es de S/ 525.50 (V. Favorable)
- Variación en mano de obra directa unitario es de S/ 8.35 (V. Favorable)
- Variación en Costo indirecto de fabricación unitario es de S/ 12.38 (V. Desfavorable)

En resumen, tenemos una variación total unitaria de S/ 521.47 (V. Favorable)

 COSTOS UNITARIOS ESTIMADO VS REAL (S/)							
COMPONENTES	TIPO DE COSTO	COSTOS ESTIMADOS	COSTOS REALES	VARIACIONES			
				TOTAL	DE COSTO	DE CANTIDAD	OTROS
MATERIA PRIMA DIRECTA	DIRECTO	22,131.65	21,606.15	-525.50	-381.90	-143.60	0.00
MANO DE OBRA DIRECTA	DIRECTO	522.80	514.45	-8.35	0.00	-8.35	0.00
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN	INDIRECTO	1,850.73	1,863.11	12.38	9.08	3.31	0.00
Materia Prima Indirecta		1,242.00	1,247.00	5.00	11.00	-6.00	0.00
Mano de Obra Indirecta		427.00	431.50	4.50	-4.81	9.31	0.00
Otros CIF		181.73	184.61	2.88	2.88	0.00	0.00
COSTO DE FABRICACIÓN UNITARIO		24,505.18	23,983.72	-521.47	-372.82	-148.64	0.00

PRECIO DE VENTILADOR ESTANDAR

COMPONENTES	COMPONENTES	IMPORTE SOLES
MATERIALES DE CARCASA	MATERIALES DIRECTOS	3,241.00
MOTOR		11,993.00
IMPULSOR		6,897.65
MANO DE OBRA	DIRECTO	522.80
CIF	COSTO INDIRECTO	1,850.73
COSTO DE PRODUCCION		24,505.18
COSTO DE DISTRIBUCION		607.51
COSTO TOTAL		25,112.69
GANANCIA	30%	7,533.81
VALOR DE VENTA		32,646.50

Fuente: Elaboración propia.

Costeo de la empresa Airtec S.A.

El costo de la empresa es calculado de la siguiente manera: El costo de materia prima directa es en base a lo presupuestado por el proveedor, estos costos lo tienen registrado en una data la cual es utilizada al momento de cotizar; el costo de mano de obra se calcula en base a las unidades producidas, no se ha encontrado diferencias en el cálculo de este rubro; otros costos de producción se incrementan en 10% del total de los materiales directos + la mano de obra, incluyen gastos generales el cual se calcula en un 5% sobre el costo de producción, el margen de ganancia es el 30%.

5.7. Estado de costos de producción mensual:

En el estado de costos de producción podemos apreciar los costos estimados mensuales de cada componente del costo de producción, así como el análisis de las variaciones de cada componente (costo estimado mensual vs costo real mensual) para así poder identificar las variaciones favorables y desfavorables y determinar cuales fueron las causas de dichas variaciones, también poder realizar los ajustes (asientos contables) en los registros correspondientes.

 ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN (S/)			
	Costo unitario	Unidades	Total
Materia Prima Directa	22,131.65	104.00	2,301,691.60
MANO DE OBRA	522.80	104.00	54,371.33
CIF	1,850.73	104.00	192,475.90
Total Costo Estimado	24,505.18		2,548,538.83
Análisis de la Variación			
Materia Prima Directa			
Costo Real	2,247,039.60		
Costo Estimado	- 2,301,691.60		
Estimado de menos (más)		-54,652.00	
Mano de Obra Directa			
Costo Real	53,503.10		
Costo Estimado	- 54,371.33		
Estimado de menos (más)		-868.23	
Costos Indirectos de fabricación			
Costo Real	193,763.76		
Costo Estimado	- 192,475.90		
Estimado de menos (más)		1,287.87	
Costo Estimado de menos(más)			- 54,232.37
Costo de Fabricación Real			
			2,494,306.46
+ Inventario inicial Productos en Proceso			
			-
(-) Inventario final Productos en Proceso			
			-
Costo de Producción Real			
			2,494,306.46

ASIENTOS CONTABLES COSTOS ESTIMADOS Y REALES (S/)

Detalle	Cargo	Abono
90 COSTOS DE PRODUCCIÓN	2,494,306.46	
90.1 Materia Prima	2,247,039.60	
90.2 Mano de obra directa	53,503.10	
90.3 CIF	193,763.76	
79 CARGAS IMPUTABLES A CTAS DE COSTOS Y GASTOS		2,494,306.46
Para transferir las cuentas analíticas de explotación		
----- xx -----		
21 PRODUCTOS TERMINADOS	2,548,538.83	
98 VARIACIÓN DE ESTIMADOS		2,548,538.83
98.1 Materia Prima		
98.2 Mano de obra directa		
98.3 CIF		
Para registrar el costo estimado		
----- xx -----		
98 VARIACIÓN DE ESTIMADOS	2,494,306.46	
98.1 Materia Prima		
98.2 Mano de obra directa		
98.3 CIF		
71 VARIACIÓN PRODUCCIÓN ALMACENADA		2,494,306.46
Para registrar el costo real de la Producción		
----- xx -----		
98 VARIACIÓN DE ESTIMADOS	54,232.37	
98.1 Materia Prima		
98.2 Mano de obra directa		
98.3 CIF		
21 PRODUCTOS TERMINADOS		54,232.37
Para registrar la variación		
----- xx -----		
69 COSTO DE VENTAS	2,494,306.46	
21 PRODUCTOS TERMINADOS		2,494,306.46
Para registrar el costo de la producción vendida		
----- xx -----		

COSTEO DE EMPRESA		COSTO ESTIMADO	
	S/		S/
MATERIAL DIRECTO	22,131.65	MATERIAL DIRECTO	22,131.65
M.O.D	522.80	M.O.D	522.80
OTROS COSTOS DE PRODUCCIÓN 10%	2,265.45	CIF	1,850.73
COSTO DE PRODUCCION	24,919.90	COSTO DE PRODUCCION	24,505.18
GASTOS GENERALES 5%	1,245.99	G. ADMINISTRATIVO	275.09
TOTAL COSTO	26,165.89	G. VENTAS	332.42
MARGEN DE GANANCIA 30%	7,849.77	COSTO TOTAL	25,112.69
VALOR DE VENTA	34,015.66	MARGEN DE GANANCIA 30%	7,533.81
IGV	6,122.82	VALOR DE VENTA	32,646.50
PRECIO UNITARIO	40,138.47	IGV	5,876.37
		PRECIO UNITARIO	38,522.87

Fuente: Elaboración propia.

Resultado del análisis comparativo:

Haciendo un comparativo del costo estimado y determinación de precios que hace la empresa vs el costo estimado basado en el costo total para determinar el precio, encontramos que los costos estimados influyen en la determinación del precio de venta, , ofreciendo un precio más competitivo en el mercado, el cual nos va a permitir ser más atractivos para nuestros clientes, y sobre todo nos va a permitir cubrir la demanda insatisfecha que se ve reflejado en las cotizaciones rechazadas.

CAPITULO 6

ESTANDARIZACION

6.1. Normas Técnicas

NIC 1 PRESENTACION DE ESTADOS FINANCIEROS:

Establece que para la revelación de la información se debe presentar un desglose de los gastos, utilizando la clasificación basada en la naturaleza o función de los mismos dentro de la empresa; cualquiera de las opciones será de libre escogencia dependiendo de la entidad y tipo de actividad.

NIC 2 INVENTARIOS

11. Los costos de transformación de los inventarios comprenderán aquellos costos directamente relacionados con las unidades producidas, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una parte, calculada de forma sistemática, de los costos indirectos, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Son costos indirectos fijos los que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la depreciación y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica, así como el costo de gestión y administración de la planta. Son costos indirectos variables los que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra indirecta.

NIIF 15 INGRESOS PROCEDENTES DE CONTRATOS CON CLIENTES:

La entidad debe determinar el importe de la contraprestación que espera que le corresponda en virtud del contrato a cambio de los bienes o servicios comprometidos a fin de registrar el ingreso. El precio de la transacción puede ser un importe fijo o variable por conceptos tales como descuentos, reembolsos, abonos, incentivos, bonificaciones por cumplimiento de objetivos y otros conceptos similares. La entidad debe estimar el precio de la transacción teniendo en cuenta el efecto de contraprestaciones variables, el valor temporal del dinero, contraprestaciones no monetarias, y otras contraprestaciones a pagar al cliente.

Conclusiones

- La empresa determina el precio bajo un modelo de costo estimado, el cual es usado solo para fines de entregar la cotización, luego se registra los costos reales, más no realizan un análisis de las variaciones entre el costo estimado usado en sus cotizaciones y el costo real de la producción.
- La empresa no determina el costo unitario según la producción normal de la empresa, lo cual hace que se determine un precio más elevado y menos competitivo en sus presupuestos realizados para clientes.
- La empresa no controla el costo de la producción y por ende no aplica dicha información para determinar el precio de los ventiladores.
- La empresa no controla los costos de distribución (gastos operativos) y por ende no aplica dicha información para obtener el costo de distribución unitario y determinar el precio de los ventiladores con mayor precisión.

Recomendaciones

- Se recomienda, realizar el estudio de las variaciones, con la finalidad de tomar medidas a las situaciones desfavorables en el costo que ocurren a lo largo del proceso productivo, esté análisis de las variaciones deben ser corregidos por los encargados de las diversas áreas del proceso productivo para que así puedan ser más eficientes en su gestión.
- Se recomienda, determinar el costo unitario con base de la producción normal de la empresa para utilizar dicha información en la elaboración de las cotizaciones y así poder determinar un precio mas competitivo.
- Se recomienda, controlar y analizar el costo de producción en las diferentes etapas del proceso productivo y así poder reducir y utilizar los recursos de mano de obra y materia prima con mayor eficiencia.
- Se recomienda, controlar y analizar los gastos operativos (costo de distribución) de la empresa y así poder reducir dichos gastos y ser más eficiente en dicha gestión.

Bibliografía

LIBROS

- Chambergo, I. (2012). Sistema de costos, diseño e implementación en las empresas de servicios, comerciales e industriales. Lima.
- García, J. (2001). Contabilidad de Costos, Lima.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. México D.F.
- Molina, A. (2002). Contabilidad de Costos: teoría y ejercicios, Quito.
- Redondo, A. (1996). Curso práctico de contabilidad general y superior, Venezuela.
- Santa Cruz Ramos, A. (2008). Tratado de Contabilidad de Costos, Lima.
- Stanton, W., Etzel, M. & Walker, B. (2007). Fundamentos de Marketing. México.
- Wu, J. (2018). Contabilidad de Costos, Lima.

TESIS:

- Javier (2016) en su tesis "Sistema de costos por órdenes y su influencia en la fijación de precios de venta en la empresa Multiservicios Asaqui E.I.R.L. Pacasmayo, 2016" (Tesis de Pregrado). Universidad Privada del Norte, Perú.
- Málaga (2012) en su tesis "Incidencia de los costos estimados en la gestión de la microempresa productora de vajilla de acero inoxidable en el distrito de Ate" (Tesis de Pregrado). Universidad San Martín de Porres, Perú.

Anexos:

- Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES E INDICADORES			METODOLOGIA																				
<p>Problema general: ¿Cuál es el efecto del costo estimado en la determinación del precio de ventiladores en la empresa Airtec S.A.?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>A. ¿Cuál es el efecto del costo unitario estimado en la determinación del precio de ventiladores en la empresa Airtec S.A.?</p> <p>B. ¿Cuál es el efecto del costo de producción en la determinación del precio de ventiladores en la empresa Airtec S.A.?</p> <p>C. ¿Cuál es el efecto del costo de distribución en la determinación de precio de ventiladores en la empresa Airtec S.A.?</p>	<p>Objetivo general: Determinar el efecto del costo estimado en la determinación del precio de ventiladores de la empresa Airtec S.A.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <p>A. Determinar el efecto del costo unitario estimado en la determinación del precio de ventiladores en la empresa Airtec S.A.</p> <p>B. Determinar el efecto del costo de producción en la determinación del precio de ventiladores en la empresa Airtec S.A.</p> <p>C. Determinar el efecto del costo de distribución en la determinación del precio de ventiladores en la empresa Airtec S.A.</p>	<p>Variable: Costo estimado</p> <table><tr><th>Dimensiones</th><th>Indicadores</th><th>Ítems / Índices</th></tr><tr><td rowspan="2">Costo unitario estimado.</td><td>Aplicación del costo estimado.</td><td>1 - 2 - 3</td></tr><tr><td>Calculo de costo unitario.</td><td>4 - 5 - 6 - 7</td></tr><tr><td rowspan="3">Efecto del costo de producción.</td><td>Costo de materia prima.</td><td>8 - 9 - 10- 11</td></tr><tr><td>Costo de mano de obra.</td><td>12 - 13</td></tr><tr><td>Costos indirectos de fabricación.</td><td>14 - 15 - 16</td></tr><tr><td rowspan="2">Efecto del costo de distribución.</td><td>Costos de administración y ventas.</td><td>17 - 18 - 19</td></tr><tr><td>Costo financiero.</td><td>20</td></tr></table>			Dimensiones	Indicadores	Ítems / Índices	Costo unitario estimado.	Aplicación del costo estimado.	1 - 2 - 3	Calculo de costo unitario.	4 - 5 - 6 - 7	Efecto del costo de producción.	Costo de materia prima.	8 - 9 - 10- 11	Costo de mano de obra.	12 - 13	Costos indirectos de fabricación.	14 - 15 - 16	Efecto del costo de distribución.	Costos de administración y ventas.	17 - 18 - 19	Costo financiero.	20	<p>DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: No experimental – Descriptiva.</p> <p>MÉTODO DE INVESTIGACIÓN: Cuantitativo.</p> <p>TIPO DE INVESTIGACIÓN: Mixta</p> <p>POBLACIÓN Y MUESTRA: Empresa industrial de trabajadores, 65 trabajadores.</p> <p>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS: Encuesta - Cuestionario</p>
Dimensiones	Indicadores	Ítems / Índices																							
Costo unitario estimado.	Aplicación del costo estimado.	1 - 2 - 3																							
	Calculo de costo unitario.	4 - 5 - 6 - 7																							
Efecto del costo de producción.	Costo de materia prima.	8 - 9 - 10- 11																							
	Costo de mano de obra.	12 - 13																							
	Costos indirectos de fabricación.	14 - 15 - 16																							
Efecto del costo de distribución.	Costos de administración y ventas.	17 - 18 - 19																							
	Costo financiero.	20																							